

進化思想十二講

進化思想十二講

小栗慶太郎著  
胡行之譯

開明  
書店

中國國民黨中央黨部圖書藏書

## 序

生物進化的思想是近世思想的樞軸。近世哲學、社會及其他各方面的思想，都曾受過一次達爾文的洗禮。不論對於達爾文的全部學說贊成與否，誰都須由他的學說經過一次。這裏所謂達爾文學說者，並非一定指嚴密意味的達爾文說，乃是指他所代表的廣義的生物進化思想的。生物進化的思想作着近世思想的基調，是不可爭的事。在今日，不論從事於任何研究的學徒，沒有一個在出發點上與進化思想反對的。進化思想已風靡全世界，其文獻也很不少。今日的青年男女不知道生物進化的大概的，差不多可以說沒有，似乎已無再編進化思想講話的必要了。可是雖同樣地說進化，把從一般生物推論得來的進化法則，照式照樣地適用於人間社會，是危險的事。人間社會具着一般生物界所未見的特殊條件。因此之故，進化這件事雖說無區別，但一般生物界所行的進化法則與人間社會所行的進化法則，自不能不有相異的地方。這一點常被一般人漠視着。

社會方面的專門學者暫且不論，由生物的專門研究出發的學者中，不免有漠視了這區別想把生物界的法則照樣來適用於人間社會的人。譬如說，蜜蜂有女王，有工蜂與雄蜂，這原是因了先天的生理關係異其職分的，可是竟有某有名的生物學者用這來說明人間社會的族姓階級。此外有些進化學者甚至把生物個體的具備着手、足、腸、胃等爲附屬於各個體的私有財產，由這見地，主張人間社

會的私有財產制是合理的。這種可笑的結果，畢竟由於漠視人間社會的特殊性的緣故。生物進化思想原是做社會進化思想的前提或基調的東西，不過以生物進化思想為前提而成立的社會思想，卻自有其條件與立場，在這裏，就有以這新立場為出發點，再去回顧生物進化思想，加以整理的必要。這情形恰和歸納與演繹相似：依據了由個個經驗歸納來的法則，再去解釋個個的經驗，進而對於這法則自身加以必要的訂正。人類的思想因此始得無限的發展。

小栗君的進化思想十二講，是由這立場寫述的。小栗君並非生物學的專攻者，但此書並不因此就減低其價值。小栗君以社會思想研究者的立場觀察一般的進化思想，同時又從各社會思想家的重要學說中，把進化思想的色彩較濃厚者抽出，加以總括。在這意味上，本書也可稱為「社會進化思想講話」。我深信：這種的研究方法，在今日的思想界是極有意義的。

小栗君是我多年來的友人。他未曾受過特殊的學校教育，是個自學者，原不是什麼專門家。可是他那把專門知識融化的本領，可以說是有天才的。他不但能把知識融化，還能把讀書所得的知識平明通俗地再現。他在這方面的技倆，值得使人驚佩，差不多可以說是已登天才之堂的了。在小栗君的頭腦中不容有一知半解的東西存在，他執筆時常置身於讀者的地位。自吹自唱，曖昧艱澀，是他所深惡的。今日的思想界，侈談知識供給，而對於不喜難澀與炫學的純正民衆，卻無供給知識之工具。像此書的著述，我敢斷言是難得的。

高島素之

大正十五年五月二十八日夜



# 目次

## 第一講 達爾文的自然淘汰說

- 一 進化思想的歷史.....一
- 二 達爾文的生涯.....二
- 三 生物進化的立證.....九
- 四 飼養動物與人為淘汰.....一五
- 五 生物界的生存競爭.....二八
- 六 自然淘汰與雌雄淘汰.....三三
- 七 自然淘汰說的批判.....三六

## 第二講 赫胥黎的人猿同祖說

- 一 赫胥黎和赫克爾.....三九
- 二 人類與猿的頭腦.....四三
- 三 人類在自然界的地位.....四九
- 四 淘汰說與赫胥黎.....五一
- 五 靈魂的本質.....五二
- 六 宇宙實質的法則.....五五

## 第三講

## 威士曼的生殖物質繼續說

- 七 宇宙的創造與進化…………… 六
- 一 後天形質的遺傳…………… 七
- 二 遺傳論的歷史…………… 七
- 三 生殖物質與身體物質…………… 七
- 四 Determinant 說…………… 八
- 五 全羣雜合說…………… 八
- 六 遺傳論者的離立…………… 九

## 第四講

## 笛富利的突然變異說

- 一 自然淘汰與突然變異…………… 九
  - 二 基本種與退化變種…………… 一〇
  - 三 淘汰的界限…………… 一〇
  - 四 待管草的實例…………… 一一
  - 五 突然變異的法則…………… 一四
  - 六 突變期的週期性…………… 一〇
  - 七 笛富利學說概觀…………… 一三
- 第五講
- 門得爾的遺傳法則論…………… 一七
  - 一 遺傳的實驗的研究…………… 一六

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| 二 門得爾主義的基本觀念·····          | 二二五        |
| 三 存不存的學說·····              | 二二六        |
| 四 因子的相互作用·····             | 二二七        |
| 五 隔世遺傳與性的決定·····           | 二二七        |
| <b>第六講 孔德的人類發達說·····</b>   | <b>一五五</b> |
| 一 孔德的生涯·····               | 一五五        |
| 二 三段階的法則·····              | 一五六        |
| 三 實證哲學的核心·····             | 一五七        |
| 四 孔德的科學分類法·····            | 一五七        |
| 五 孔德的社會靜學·····             | 一五九        |
| 六 社會進化的根本法則·····           | 一五九        |
| 七 晚年的神祕思想·····             | 一六〇        |
| <b>第七講 斯賓塞的社會有機體說·····</b> | <b>一六七</b> |
| 一 斯賓塞的生涯·····              | 一六八        |
| 二 綜合哲學的根本概念·····           | 一七〇        |
| 三 有機的聚合體與社會的聚合體·····       | 一七〇        |
| 四 有機體的部分和全體·····           | 一七九        |
| 五 社會與有機體的差異·····           | 一八〇        |
| 六 軍國時代與產業時代·····           | 一八〇        |

## 第八講

## 馬克斯的唯物史觀說

- 一 馬克斯的生涯……………三二四
- 二 唯物史觀的根本觀念……………三二七
- 三 唯物史觀的公式……………三三三
- 四 生產力的概念……………三三八
- 五 階級鬥爭說……………三三九
- 六 階級發達的階段……………三四一
- 七 勞動階級的使命……………三四六
- 八 馬克斯學說的批判……………三四三

## 第九講

## 克魯泡特金的相互扶助說

- 一 克魯泡特金的生涯……………三五〇
- 二 動物界的相互扶助……………三五三
- 三 原始人的相互扶助……………三五八
- 四 由氏族到共產村落……………三六四
- 五 中世都市的發達……………三六九
- 六 近代國家的成立……………三七五
- 七 倫理學的根本概念……………三七八

## 第十講

## 塔爾特的模倣說

- 一 精密科學的社會學……………三六六

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 二 類似與反復                | 二九  |
| 三 內部的及外部的對立            | 二五九 |
| 四 社會的鬭爭的三形式            | 二〇〇 |
| 五 社會的適應                | 二〇二 |
| 六 社會的事物的建造             | 二〇九 |
| <b>第十一講 寓德的社會動學說</b>   | 三二五 |
| 一 人類的造詣                | 三二六 |
| 二 社會力的分類               | 三三〇 |
| 三 人類努力的目的              | 三三三 |
| 四 進化與間接的方法             | 三三〇 |
| 五 「見聞」的普及              | 三三三 |
| 六 「理論社會學」和「應用社會學」      | 三三六 |
| <b>第十二講 奧品哈曼的征服國家說</b> | 三三七 |
| 一 「社會學的國家觀」            | 三三六 |
| 二 國家成立的過程              | 三三一 |
| 三 原始國家的形成與內容           | 三三九 |
| 四 「海國」的本質及末路           | 三三三 |
| 五 封建國家的發達              | 三三七 |
| 六 從「國家」到「自由市民團體」       | 三三九 |

第一講 達爾文的自然淘汰說

## 一 進化思想的歷史

說到進化論，誰也會想起達爾文（Charles Robert Darwin）來；而把達爾文的學說，幾乎認為進化論之全部似的。那是因進化論由達爾文所確立起來，又他之自然淘汰說，較其他學者之所提說的為最完備的緣故。但話雖如此說，在達爾文發表其自然淘汰說以前，進化的思想並不是全然沒有的。

所謂人類者，關於自己見聞的事物，是必求多少解釋的。雖太古的人民，對於日常所接觸自然界的現象，也並不是全無關心的。即就我們所看到的荒唐無稽的神話，在他們就是所謂科學或宗教。換句話說，也即是他們對於所接觸的事物的解釋。原始人常把一切的解釋，求之於其神話之中的。可是因知識之進步，便會漸漸兒地由迷朦的神話之中解脫出來。

希臘民族，是比較的早從神話時代裏解脫出來的。因之關於生物進化的思想，最初也是由希臘發出萌芽來的。在紀元前六百年代時，有亞納基孟特羅（Anaximandros 紀前六一一年——五四七年）創說最初的生物，是由流動體的地球，漸漸地乾燥凝固而化生出來的。依他所說，人類最初是包被着角質的囊，游泳於水中的東西，但後來也得生活於陸上，等過慣了陸上生活，乃破囊而成今日的形式。這種主張，從歷史上看來雖頗饒興味，而在今日是不成問題的了。

經恩配多克利 (Empedocles) 紀前四九五年——四二五年) 亞納薩葛拉索 (Anaxagoras) 紀

前五〇〇年——四二八年) 而到於亞里斯多德 (Aristoteles) 紀前三八四年 (前

可看出整備的進化思想。亞里斯多德是說自然依階段的變化，從最不完備的

下等的狀態是無機物，漸次在生命方面而變成有機物。植物比之無機物為高等，但缺少感覺，比起動

物來卻為下等。像海綿這種似植物的動物，是位於動物和植物之間的；人類是居於長時間的連續

的進化之最高點的。這是他所說的。那末這樣的進化，是怎樣的起來的呢？對這有說：自然是常向最美

的方面進行的。這個完成，是靠互久的運動，換句話說，即不外內在傾向發展的結果。原來，自然是為物

質和形式之二元的東西，依這兩者的矛盾，使得由下等的漸漸進化為高等的。這就是亞里斯多德的

進化思想。

其後因基督教的盛行，便有一神造物說代替一切的進化論的思想。到十七八世紀之時，連有名的生物學者，也以為生物的種類，為神所造；一種種類，能進化到其他種類之事，連夢想也不會有。即在博物學界有劃時代的名著博物系譜的著者，近代分類的博物學之元祖林南 (Karl von Linné)

一七〇七年——一七七八年)，也以為生物種類之數，是天地開闢時神所創造成的，以後並無增減

變易的主張。所以當時的生物學者，都信仰他之種屬不變說，對於生物進化的事情並無一線曙光。林

南歿後，從十八世紀末到十九世紀初，乃漸漸有稱生物之種有變化的學者了。即拉馬克等是。



拉馬克 (Lamarck) 一七四四年——一八二九年) 是於一八〇九年發表動物哲學的。他在這裏發見林南之生物種屬不變說的虛妄，說明生物是進化的變化的，且建立不易的證據。但當時許多的生物學者，都是林南的信奉者，所以動物哲學一書，到出版後五十年間，還是寂然無聞。依動物哲學在地上始生的生物，是其備極簡單的構造的。這是從無機物所化生的，經長年月之間，徐徐地變化的結果，乃一方分爲動物，一方分爲植物，方成今日樣子的生物界。這樣的生物的變化，凡不使用其各部分的结果，這就所謂是從遺傳而來的：這就是他之「用不用說」。

動物是保持着其適於生活的身體的。換句話說，即是動物的身體機關，越是對於各種生活最用的部分越是發達。例如鼠、兔、栗鼠等，在大體形狀，根本的構造上，雖認爲無所差異，但齒、後肢、耳、尾、腋翼等，各顯示其特徵的所在。這就是一般的動物所常使用的部分發達以後所生的現象。即就人們中看來，車夫、脚、和挽貨車者的腰及手臂，即其平生多使用的部分，所以格外地發達。但是爲車夫者，未必世世子孫爲車夫。挽貨車的子孫，也許成爲音樂家，車夫的子孫，或者成爲事務員。所以即使因使用而發達的後天的特徵，並不傳之於其後，遂多限於一代而消滅了。

但是與人類不同的其他的動物，卻是子子孫孫世世是同樣的生活着。鼯鼠像蝙蝠般的在空中飛翔的事是不會有的，因爲鼯鼠的先祖是代代挖土而生活着的。所以其先祖代代特別地多使用的器官漸漸地發達起來，今日爲我們所看見的特徵，即就鼯鼠而說，是爲短指和銳爪。反之，不使用的身

體器官，便漸漸地的衰弱了。鼯鼠的眼，雖具備着完美的構造，但因永久的不使用，結果便成爲無用之物。動物之間，根本的構造本是相等，但由各方面的不同，常使用的器官發達，不常用的器官衰弱，便生出差異來了。所以動物之形態，決不似林南之所說，從早就造出今日之各種不同的形態。要之，動物的形態，是基於用不用而變化的。這就是拉馬克的主張。

從拉馬克稍後，在法蘭西有屈費兒（George Dogbert Ouvier）一七六九年——一八九二年）的學說出現。他最初雖同林南主張着種屬不變說，可是後來因化石之研究底深詣，便發見他自身之研究和不變說的不一致。根據這個研究，成爲化石的動物，是現在在不論何處也沒有棲息的。但因發掘的地層的不同，成爲化石的動物的種族也就不同。於是他才提倡天變地異說了。即現在的動物，雖相同於開關以來，但開關不止一次的，是有多回的變遷的。在經過新的開關以前，必有大大的天變地異，因之向來所棲息的動物，便全死滅了。其後另造出一批新的生物來。天地開關，從最初到現在約有十四五回了，現存的動物，爲當最後開關時天帝之所造的。這就是屈費兒的主張。由上所說，雖爲很無稽的空想，但在基督教信仰盛行的當時，賴傳統的信仰力，這說是頗爲得勢的。

那時在英國有來伊爾（Sir Charles Lyell）一七九七年——一八七五年）的地質學原理公刊了。來伊爾謂不論地層和生物決不是一次受斷絕的改革的，地球乃是每日有微小的變化的。地球最初爲氣體，次成爲熔岩般的液體，嗣後在表面便成爲薄薄的地殼了吧。地殼因地球的冷卻而成功的，

一般東西卻爲了冷卻而減其容積。地球也因冷卻而把容積減少了。地殼因收縮而成繃紋，這個繃紋之處，卽成爲山或海。因地球不絕地冷卻着，所謂山或海的繃摺也起變化了。所以蒼海桑田的現象，並不是依着急激的天變地異，乃是因微小的變化，經過幾千百年累積的結果。這就是他的主張。

依這個地質學原理，是和屈費兒的天變地異說相反的。但自一八五九年達爾文的種之起原公表以後，十分地征服了非進化的思想，而生物進化說還不能使一般承服的。但是達爾文聚集了許多可驚嘆有價值的進化的事實，把牠分類組織檢證，提倡了所謂自然淘汰說，卽依據種之起原，進化論漸爲世人所承服，同時且把進化論卽當做達爾文學說了。

## 二 達爾文的生涯

在說明生物進化的各種學說中，最妥當而且明瞭的，自要推達爾文的自然淘汰說了。自他學說公表以後，進化論的研究頗盛，對於達爾文主義雖有主張種種的改訂，但把達爾文說全然蓋沒的學說，是找不到的。達爾文說，到今日尙成爲進化論的根源。

卻而斯·達爾文 (Charles Robert Darwin) 是英國有名的醫師之子，一八〇九年生於秀而斯·倍麗地方。他底父親勞勃脫·達爾文 (Robert Darwin) 雖別無著述遺留，但他底祖父愛拉斯·達爾文 (Erasmus Darwin) 乃是著名的博物學者，在十八世紀之末，倡着生物應外圍的狀況

態而變化之說，曾有這樣的大著公表着。這書給與當時的人心以非常的影響，且成爲後年卻而斯·達爾文學說的根本。卻而斯·達爾文，受着這樣的血統，在兒童時代即耽於昆蟲及植物等的採集。他在小學時代，並未受到學校教育的影響。小學時雖與他的妹子同級，但其成績劣於妹子。

不但是小學校時如是。入了大學以後，對於學科仍未感到什麼興味。他底父親勞勃脫使他入壹丁堡大學之醫科，俾繼家業，但他自知對醫學無甚興味，遂轉學於岡本里治大學，從事於牧師的行爲。在岡本里治大學內，有一位海斯洛，爲宗教家，並爲博物學的教授。達爾文既師事海斯洛教授，遂專心努力於博物學之研究。海斯洛雖爲宗教家，但並無濃厚的迷信，所以對於達爾文並未給與宗教方面強制的信仰。但只是親切地指導達爾文對於博物學的研究。達爾文在其自敘傳中，詳述海斯洛的事，他以爲自己倘有成功，是全受海斯洛先生底所賜的。

其時皮格爾軍艦，受政府之命將繞世界一周。皮格爾的船長弗伊羅，是一個非常地有學問的興味的人，想帶一博物學者同伴，託海斯洛予以介紹。海斯洛因從早認識達爾文的學識，遂亟推薦他了。達爾文即於一八三一年十一月，乘皮格爾從英國出發。

乘皮格爾航行着五年，是達爾文最有意義的時代。其大著種之起原，也是在這旅行中開始研究的。他讀破了來伊爾底地質學原理，也是在於航行之中。皮格爾巡行大西洋的二三島，從浦拉治爾大陸之南方蒙台皮條前進，住在台拉·台爾·非谷島二年，後復停泊於南美之西海岸二年。其時達爾

文多上陸搜集材料，一意研究。一八三三年，從里奧台治南洛，經過陸路巴阿蒲倫卡，而到蒲愛諾斯阿萊去，在這旅行中，他發見了現在絕跡的巨大的動物的化石。這個事實，給予他許多的暗示。皮格爾從南美的西海岸，出南太平洋，巡行過紐治印度，與濠洲太斯馬尼亞，經印度洋諸島而出喜望峯，再巡行蒲拉治爾，遍歷大西洋，到一八三七年才歸英國。

在出帆時還是一無名的青年之達爾文，到歸國時，便成爲名聲噴噴的一博物學者了。歸來後把七年間所蒐集的材料加以整理，一八三九年與其從妹哀姆麥·佛喬結婚。他原來心臟是衰弱的。所以在船中每有醉暈。歸國後他心臟更惡，乃離倫敦而棲隱於肯特洲之特文地方。爾後遂執筆而從事於著述了。

在種之起原公刊以前，住於馬來半島從事研究的友人華勒斯 (Alfred Russel Wallace) 因賴他而欲發表自然淘汰論的論文。因是他想不發表自己的研究了。但同時其友人來伊爾 (來伊爾是他歸國後所結交的) 與福克 (Sir Joseph Dalton Hooker) 爲了知道他的自然淘汰說於數年前成就，竭力勸告其發表論文。結局於一八五八年七月一日，二人的論文遂一起發表了。其後經過十五個月，種之起原第一版方始刊行。

在種之起原裏，有許多的事實。他依長久的時間所蒐集的材料，證明出動植物的進化。所以種之起原，是置重於事實的。其後他原想把種之起原中的各章，分別的出單行本。但實際所公刊的不過是

動植物的馴化及其他二三種。他起初關於人類的進化，不大提及，那是爲不願意反抗當時的宗教思想，恐激起宗教家的嫌惡的緣故吧！於一八七一年時，公表了人類的系統，翌年更發刊人類及動物的表情一書，同時表明進化論也涉及於人類的事實。

達爾文始終是苦於疾病的纏繞，但其一生甚覺幸福。爲了有財產而超越一切的名利，故能靜靜地專心做研究的工作。他在繼續研究間得以忘懷一切所纏的困苦。所以他說若有普通的健康，或者他不能這樣的用心研究了。但是這種研究也不能長時間的繼續下去。常賴沙發休息以恢復其疲勞。到一八八二年七十三歲時長逝。

### 三 生物進化的立證

達爾文在種之起源，先把生物進化的事實從各方面立以確證。即從發生學、解剖學、生態學、分類學、分布學、古生物學等看來，生物進化的事，便得證明其決無疑義的。

如依據發生學的研究，動物往往在成長後成爲不用或消滅的器官，在發生之途中時，是有的。例如鯨魚之中的有鬚類齒，是一枚也沒有的，但在產生之前，不論上顎與下顎，都是有齒的。又如牛與羊等，在上顎是沒有門齒或犬齒的，可是產生以前，在上顎裏是有完美的前齒的。這樣的事實餘外很多。自人類起以至許多的鳥獸，在發生的途中，必於顎的兩側，產生頰孔。生着頰孔時之胎兒的血管系，完

全似魚之血管系。及頸孔消去，其血管即變成人類或鳥獸的血管了。

若將一般的生物，當作如現在樣子來造成的東西，這等的現象，全無從說明。不用的器官，所謂一時生成後又消失的事情，是無意味的話。但是生物漸次地進化達於今日之姿，這個現象也是容易解決的。即在發生的途中產生不用的器官，雖是先祖之性質的遺傳，但因現在的生活並非必要，所以早就消滅了吧。就上例言之，鯨、牛、羊等的祖先，也為合齒以嚼物的時代，人類及其他鳥獸，在最遠的祖先，也是魚樣的生活在水中的吧？

生物的進化，在解剖學上也可以證明的。如調查動物的骨骼，現在所常使用之器官的骨組，便各特別地發達。不單是骨組，其形狀有千差萬別，如犬或貓之手如棒般的，鯨之手如鰭般的，蝙蝠之手變成像翼般的。但若解剖起來，則犬或鯨或蝙蝠之手，其骨數都是相同，大體之形無別。惟為適應於各種的生活，其骨即有長有短了。若犬為陸上動物，鯨為游於水者，蝙蝠為飛於空中的，早已如此的話，何必如同樣的骨組？為了飛而自有翼，為了游而自有鰭。走，飛，游不同的用途中而用同樣骨組的手，這是頗不自然的話。由這種的事實，便得有所謂犬、鯨、蝙蝠等，從同一的祖先而進化的的結論了。共同的祖先是怎樣的東西雖不明白，但為具備五指的陸上獸類是不錯的吧。一部的東西，成為水中求食之鯨，一部則成為空中求食的蝙蝠了吧。於是不論飛於空中的蝙蝠，游於水中的鯨魚，外形雖全異，但大體相同，各有前肢，卻是事實。

其他比較解剖學上的事實，都是生物進化的證據。若舉一例，即如獸類的頸骨，首長的有駱駝、麒麟等，短的有豬、鯨魚等。人類及馬和犬等，可以說是在中間的吧。但這種長短不同的頸，其骨數必為七個。麒麟之頸骨雖長一尺有餘的，鯨則幾如一餅，七枚頸骨是相重的，結局一個骨也不必勞動。為使一枚骨之勞動，故意給與以七枚頸骨，這是極不自然的話。若以人類之首，七個頸骨最為適當的話，那末鯨一個也太多，麒麟三四十也是應當的。然而頸骨之數必為七個，因其生活狀態之不同，而成或長或短，但這種動物，即可以想到為共同的祖先了。

如調查動物的構造，得見不論何物都具備着攻敵的武器及獲餌的器官。例如餌鱒般小魚的鯨，只喫一匹是不能營養他偌大的身體的，所以一次須捕許多小魚，而有牠特別裝置的大口。即鯨的口內無齒，於其上顎的兩側，生着像櫛形般的許多的鬚。於是鯨乃可把一羣小魚在大口中順水吞進，水即從鬚間流出。如是，每一次不知有幾萬幾十萬的小魚在口中遺留着。其他的動物，為了獲餌，必也具備着武器，這等生態學上的事實，各有不同，也無庸多說了。要之一般的生物，經過了自然淘汰，即因生存競爭的結果，而漸次進化着的。

一方，動物還具備着防禦的武器。雖能得餌，如不能防敵，則仍不能維持其種屬。有某種動物，攻擊的器官，同時即為防禦的器官。例如鳥類之銳目，即有找蟲與發見強敵備逃的職務。攻擊的器官，同時即為防禦的器官。但在許多動物之中，攻擊的武器不作為防禦的器官的也不少。於是這種的動物內，



爲了防禦的特別器官甚是發達。如烏賊因恐敵之追襲，在水中吐墨水以自衛，貝類則被堅硬的甲殼就是。這些都是牠們爲圖生存競爭而漸次發達起來的防禦器官。

又在動物之中有所謂保護色的。即在綠色草間之動物常帶綠，棲在白色雪中的動物常爲白色，大體是依所棲息的場所而帶同色的。這在攻防上都爲有利的性質，依着自然淘汰而生出來的。反之極少數的動物，是帶着警戒色的。警戒色是多見到於小形的昆蟲等，使明示牠們之所存在。但鳥類決不捕牠們以爲食的。這爲什麼呢？因告知牠們是帶有毒與惡臭，或極端無味之意，使險過牠們的知所懲戒。畢竟警戒色也是和其他的動物所生器官一樣的，不外是說明自然淘汰的結果所生的性質罷了。

這樣從發生學、解剖學、生態學等等看來，不但可證明進化的事實，而從分類學上看來，且可證明出生物是從共同的祖先所進化的。現存棲息着的動物的種類是很多的。但是正，如一株樹木由成長而繁茂起來一樣的。可是生物有所謂變異性的性質，雖是同種，如因成育的風土不同，便得看做全然別種似的。所以一株樹木的枝葉，有了各各不同的形態，反之爲應各自的生活狀態，便有各種各樣的變化了。

生物的分類，固然應依各種的標準。但分類學，是漸漸地應用自然分類的方法的。如貓與虎多有類似之點，乃合之爲貓屬，較其他而近似於貓屬的一羣，則爲貓科，更以其肉食爲主，而合貓科犬科爲

肉食類，上述爲今日所通行的一般自然分類，從另一面想起來，也可說生物學的知識進步，漸漸地分類法也一致進化起來。種若說是固定的不變的，那末這樣的分類法便不行了。

生物未必是在一定的場所固守着生長的。植物雖在一個普通場所固着不動，但有時也向各方移動的。卽許多的果實，因色美與味甘，便由鳥類運送各處。把果肉食了，將種子捨去。所以或種植物，其自體雖爲固定，其種子常由鳥翼的飛送而移動着。其中若蒲公英的種子，常由輕毛而被風所飛揚，椰子的果實，則乘潮流而由海送往各處。

又動物其身體內具備着運動器官，所以自能移動。在陸上所棲息的大動物，雖不能移越海外，但小動物，常得利用風或潮流而移動的。卽如蜻蜓或蝶等，得乘風一舉而飛往千百里外。

不能移越海外的鳥獸，也得依地方而有各種的不同。卽在同緯度裏面，未必限於同樣的動物。南美洲和亞非利加，不論氣候與地形，大體上是同樣的，可是沒有共通的動物。在南美，阿美利加駝鳥、羊駝 (Alpacas)、山羊、獺的東西特多，在亞非利加，則以獅子、象、河馬、麒麟、穿山甲、駝鳥等爲多。其中，阿美利加駝鳥和駝鳥，山羊和羚羊，雖頗多共通之點，但究不屬於同一科目。又濠洲底地勢與氣候，雖也和南美與亞非利加差不多，可是所棲的獸類，只有袋鼠之類。其間雖也有像牛、馬、狼、猿般等樣子的各種類，但都爲袋鼠之一種。

地形與氣候大體相同的以上三大陸，沒有共通的動物，這是什麼緣故呢？那是基於所謂土地之

昇降的地質學上的事實和生物之進化的事實。譬如海內和山上的種物，像現在形狀的東西，斷不是最初所產生就是這樣的。土地的昇降，是從古以來不斷的進行的。因之有遺留島上的鳥獸，而飛往本土的，遺留本土的鳥獸而飛往島上的。即同場所所遺留的動物同志，也有為生存競爭受自然淘汰而進化的。即遺留於島上各種動物之數的比例，因氣候、風物等的關係，經過長久年月以後，必與其他島上所遺留的同種動物有顯著的不同。若生物的種屬不變，那末濠洲和亞非利加，即使分離，雙方同種的動物亦必相同。由這種的事實，與同一種生物分布各地，為適應各種環境而起特殊變化的事實，便足以為生物進化之明白的證據了。

更就古生物學上的事實，即在古代所生活的動植物的化石，有以生物之進化變遷為傳說的。所謂化石，乃是骨或貝殼之堅的部分的動物，不得不沈於水中，少數之得發掘者，是偶然的機會。古生物學的材料，雖是極不完全，但動植物之不絕地有存亡興廢的事蹟，是可以明白的。

含着化石的水成岩，因洗滌於水底而必成為層。由各層所發見之化石的種類，是每每不同的；即可見其每一年代必有變遷是不錯的。地質學者以成為水成岩的時代，分為原始代、古生代、中生代、新生代之四大區別，更有在各代中而分為若干紀的。其各代或各紀，未必是同一的期間。以全體之六成的期間為原始代，三成多些期間為古生代，而以一成弱些為中生代，二分五釐為新生代。

於是，以現在的種物和從這些地層所掘出的化石比較看來，同種類的動物，在新生代裏只有幾

分，中生代或古生代的是絕對地沒有的了。不但是各代即一代中所分之各紀裏看來。同種的化石，能通數紀的事也幾乎沒有。依這樣看起來，動植物的榮枯盛衰，真是很頻繁的了。

獸類之化石，在中生代的前半期有之，在那時以前，是否棲息獸類便不得而知了。在中生代所發見的化石，齒或顎骨都只斷片的，一大新生代，獸類的化石，便漸漸地多了，就可看出動物進化的路徑。由此，生物從最初而到現在的形狀，不得見其存在，於以從各方立證，就可明白在永久期間所進化的事實了。

#### 四 飼養動植物與人爲淘汰

爲了說明生物的進化，達爾文曾舉爲人類所飼育動物的變種。例如在鳩之中有所謂 *Fanshi* 的品種，牠有卅二、三到四十二枚扇般的羽毛的。又有所謂 *fan* 的，形大，嘴與翼都很強，腳甚長的鳩也有的，叫做 *fan* 的，腳與嘴都特別小的鳩也有的。還有叫太皮特的鳩，有短圓錐形的嘴和短的羽毛（而其羽毛逆生於胸），有笑鳩，能發出妙笑的聲音來的。其他尚有傳書鳩，短面轉舞鳩等各種不同的變種。

不但是鳩，犬也有最多的變種，有從小牛般的猛犬 (*Mastiff*) 直到很小的 *Too-Felton*，各種各樣不同的種類。如阿拉比亞馬般的，腳長而善走的叫做格萊放特，腳甚短而貌孱弱的叫蒲爾特克，還

有毛蓬蓬的狍等，不遑枚舉。

這在植物界裏也是有這種的現象的。如菊之觀賞用的植物，有很多的變種。又如大根或南瓜的野菜類，也鈞各種變易的種類，這已是周知的事實了吧。

所謂 *Fantail*、野鳩、鳩都歸入鳩一種類，*Masiff*、*Toe-terrier* 都歸入所謂犬的一種類，不自然地被想到的這樣的變種，是有顯著的不同的。但是這些多樣的變種，在人類的飼育下，是從同一的祖先而生出各種不同的變化來，而決不是有異於祖先的。一般的動植物，適應外界的狀態，對形態形質雖有變化，但在飼養之下，行了人爲淘汰的結果，特別的變化便益加甚了。

被飼育的動植物之顯著的變化，是怎樣起來的呢？這是依着如下之二三條件。即：一、雖同親之子有多少的個體變化之事；二、是新的發見的形質所遺傳的；三、人爲淘汰的結果。即就以前鳩之例說起來，同是野生的原種，即在川原鳩之子中，尾的羽毛普通爲十二枚，但或者也有生出十三枚或十四枚的。其有十四枚羽毛的鳩，自比其他的鳩尾羽之數爲多的吧。於是如有喜尾羽毛數多之鳩的人，乃悉心訪求，以其最多羽毛之鳩，選之相配，其所生之子，羽毛自必更多。於是選擇近於自己理想的，遂爲理想之鳩，即有所謂如 *Hobby* 品種出來了。一切的飼養動植物之變種，在長年月之間，爲適應人類的嗜好或利益，便有如此的變化，決不是一朝一夕之功。

動植物是有一種遺傳性及變異性的。即親之形質傳之於子，子之形質傳之於孫，同時由同親所

生的子息，未必是限於同一的。成爲人類淘汰的基礎的，即是遺傳性及變異性。飼養野生的動植物利用其遺傳性與變異性，因人爲淘汰的結果，即成爲今日所見到似的變種。飼養動植物雖無劇烈的變化，但野生的動植物爲適應其環境而變化之點，和飼養動植物是不變的。進化論以前的學者，只認生物的遺傳性，而不認其有變異性。於是種屬不變說等，高唱入雲。遺傳性固然承認，同時且認有變異性的，即爲進化論者的意見；變異性之研究，在今日便成爲進化論的中心問題了。

變異性不單說動物之外形或構造，並包括其習性上之所表見的。人類之趣味嗜好是不同的，而動物之習性也有多少的不同，故爲適應環境而變化的不少。棲息於紐治倫特叫做耐斯託爾的鸚鵡，西洋人把牠移住過來，使日啄其羊之生皮，便漸漸地變爲喜歡肉食，生而即喜啄羊背，後來遂成爲好食腎臟的猛禽，看了這話，即可明白動物習性的變化了吧。

由外形或內部之變化以及習性之變化，這是動物之進化底顯著的情形。習性即基於習慣而來，最初是因受外圍狀況的刺激，或者爲了模仿同種屬的種物而起變化的，這種變化，不僅是由於遺傳，且不限於外圍的狀況和衝突而繼續不斷地變化的。又有相關變化的一種，譬如因四肢之長，同時頸也長起來了。這爲畜牧家等之所堅信的，成爲相關變化之一例的，有所謂全身白色眼藍色的貓，普通是雙的這種奇怪的現象。

習性之變化，或其遺傳，在人爲淘汰中是給他便宜的事情。所以飼養動植物之變化，尙無限地繼

續進行的吧。今日的畜牧家們，幾乎可得如其目的的變種，那是決不是不可能的。

## 五 生物界的生存競爭

不止是受着飼養的動植物有這種進化的現狀，自然界的動植物，野生的動植物，也是不絕地進化的。遺傳和變異，不論野生的生物，飼養的生物，都爲共通的事實，前者是所謂不經人爲淘汰的。但在自然界也有代人爲淘汰的淘汰力。那是生物界的生存競爭，卽是自然淘汰。

馬爾薩斯 (Thomas Robert Malthus 一七六六年——一八三四年) 在所著人口論裏有說：「人口的增加，爲幾何級數的增進，食物的增加，卻只是算術級數的。」因之有許多不得食物的人們，因食物爭奪競爭的結果，只有適應於環境的事情而得繼續生存，其他便趨於滅亡了。達爾文關於種之起原的研究，讀了人口論，受到不少的影響。達爾文底自然淘汰說，卽是依馬爾薩斯說底影響而產生的。

動植物之繁殖力，是很顯著的。連繁殖力比較弱的象，一生中也要產生六匹之子。若其子假定其滿足的成長，那末一對象，在七百五十年之後，計算可增加二千萬匹的樣子。據說科崙布在阿美利加底森特民哥島放了二匹的牛，在二十五年後，非常地增加，可以見到由四千匹到於八千匹樣子的羣。植物方面也是同樣的，由西印度移植於養倫島叫做 *Lythrum* 的草，在五十年中擴充得非常之多。

阿美利加的拉浦拉泰地方，由歐洲所移來的薊，繁殖的廣漠，不知有幾百里，據說薊以外的草，一株也沒得看到的。

生物的繁殖力雖是很強，但並不是一般的生物，都是這樣的繁殖的。幾何級數的繁殖，在某程度是要停止進行的。各種的生物，大體可以說，是固定的。這爲什麼緣故呢？因甲的生物，是乙的生物的食物，乙的生物，又是丙的生物的食物，是有妨礙各種生物無限繁殖的事情的存在。例如草之繁殖，爲了餌草的蟲底增加而阻止其進行。又蟲之增加，爲了以蟲爲食物之鳥的增加而阻止其繁殖。以前所舉繁殖甚盛的事情，不過是沒有妨礙其繁殖的存在之一種現象罷了。

爲了有這樣的障害，有幾何級數的繁殖力的生物，也不得比例地增加，各種生物之數，便自然地相一致了。這所謂是自然界的平均。固然，這個平均，不是絕對地固定的，有幾分的推移是不錯的，可是決不能使繁殖力顯著的增加是事實。「年年歲歲花相似」，這個平均，大致是沒有什麼變化的。但是依自然界的平均，不能看到顯著的變化，而生物之生殖，仍是不絕地進行。人類的社會是不同的，沒有結婚的逃避或避妊，各種固有的繁殖力，終是繼續增進。換句話說，生物界不絕的生存，終得產生以上的個體的。

但是草木爲兔或羊草食動物之餌，而兔或羊又爲肉食動物之餌的結果，所以僅僅生着的生物，即不是全部生存的理由。第一所生的個體，爲支持其全部的事情，其生物的食物，必爲豐富的場合，如



前所說森特民哥島所放的牛以及蘗所移植的地方以外，同種的生物之間，如不爭食糧，或不爭其適應的生活的環境，是不得生存的。即得生存以上的生物，所生的結果，不避猛烈的生存競爭，所生的東西，大部分還是要淘汰的。

所謂生存競爭，並不是指相嚼相賦的事情。植物受日光的吸收，為生存上重要的問題，相鄰的植物同志，須必出以相互的競爭。把杉植於山的斜面，就是利用這樣的競爭。移植於下方的杉，便可與上方的杉，不作日光的競爭。又上方的杉，如一不小心，便會妨礙下方之杉的光澤。所以即使同年齡的杉木，為爭日光之故植於下方的總比植於上方的其幹為高。但這個場合，一般的杉並不是全部受育，即使一道所植的杉，也有不同的結果，這就是生存競爭的關係。

這個場合，由人間培養的，雖能減少生存競爭的敗殘者，若一任其自然，大部分的東西，必敗於生存競爭的。一般的植物，必要有一定的土地、水、空氣、日光與肥料，因之在狹的場所許多的草木，在成長之時，必當爭這樣的必要物。因是同種的植物，在同一的場所所生的場合時，更需劇烈的競爭。這為什麼呢？因同種的植物，必要的肥料、空氣、日光等，都是相同的。

在動物之間，對於同種屬的競爭比之於異種屬更為劇烈。如種屬相同的，不論習性與食物都為同樣，自己所好的食物，競爭之對手方也是所好的，在對方為相宜的場所，自己也是相宜的。反之，如果種屬為不同的，那末其習性和食物都不相同，因之競爭也少了。所以人類社會，同業者之間的競爭為

厲害，營業的種類全然不同的，競爭便不會起來了。

可是在異種屬之間，競爭之事，並不是完全沒有的。丹麥的森林，原來只有樺的，但近來山毛櫸頗占勢力，大有驅逐土着之樺之勢。樺木是不受日光便不得生存的，但山毛櫸雖缺少太陽也得繁茂。因是樺須在山毛櫸之上方得旺盛，可是山毛櫸易植，幹高，根張，枝擴，結局，樺便起營養不良的現象。山毛櫸乃取樺而代之，以起，樺的種子，以山毛櫸遮蓋日光不得長育，便到匿跡銷聲的地步。由此可知異種屬也有競爭的場合，不過異種屬的競爭和同種屬間的不同，在無相當的外部的條件之下，是不會起來的。上面所說樺與山毛櫸的競爭，在肥沃的森林地雖要起來，但在瘦瘠的砂地便不會起來了。這是什麼緣故呢？樺與山毛櫸因習性的不同，結果，痛切地感到日光之必要比土地或肥料之必要為甚的樺，在砂地裏也能繁茂，而以地味之肥沃比日光為必要的山毛櫸，卻在砂地不能生存了。

地球的表面，並不是具備着一般的同條件的。既有寒帶、溫帶、熱帶之別，又有平地山地之別。有海有河，且有沼地和砂漠。這樣因各種條件不同的結果，適於各種動植物的場所也不相同了，因是動植物在各各自己有利的場所盛行競爭，而動植物的分布便定當了。即有地味、日光等之關係的，定為植物的領地，且廣集了以植物為餌的蟲類，更分布着食蟲的鳥於其間。在山有山的動植物羣，在平地有平地的動植物羣，生出這種的現象來。

地球上的條件，不是永久不變的。因地殼之起變動，便變過從來的條件，以前的動植物羣，便不適

於生存了。在這樣的場合之時，適合於所變化過的條件的動植物羣，遂起而代替以前的動植物羣的地位。自然界的平均，時時破壞，須經過的一定的時期，再回歸於平均的狀態。動植物的榮枯盛衰，是這樣的反覆進行着的。

## 六 自然淘汰與雌雄淘汰

如前所述，生物界所生之許多個體，比之其實際所能生存的數目為多。如誇張的說起來，生物界正如滿員的電車。現在已經是滿員了。這正是保持其自然界的平均。所以新的許多個體來襲擊，滿員電車即有下降的人數，對於新的乘客也不能收容似的。現在的個體即為死滅的場合之補充，或不能收容新的個體的。換言之，凡勉力所生出來的多數的個體，除為接繼親嗣占其空席以外是不能生存的。實際，自然界卻並不如電車般的沒有伸縮的餘地的。但假如電車一般，那末要接繼一人的親嗣的，恐一個也沒有的吧。

若是同親屬所生的，其構造性質倘沒有什麼差異，那末在許多的子息中，得唯一生存的幸運的，是根據什麼來決定其運命呢？恐怕除偶然的幸運以外，是不會得到種物的吧。但是生物，一方既有遺傳性，同時且有變異性，雖由同親屬所生的子息，總有幾分差異的。於是在各個稍稍差異而有特長の子息們中，其更適於生存的，便為唯一的幸運兒了。畢竟當以由外部守身時得襲擊敵人，由自然裏得

以攝取食物之最有能力的一個，得與其他方面競爭而獲勝利，遂可生存於社會。即在無數所生的子息之中的得接繼親嗣的，決不是偶然運命的緣故，是由一定的標準而獲得自然地生存的。

在自然界的生物之間，有一定的標準，才為最適合生存的，其他便為落伍者了。這是由生存競爭而行的自然的淘汰，對人為淘汰說起來，即叫做自然淘汰。自然淘汰，是以生存競爭得勝為標準，所以使生物於自然地生存競爭上有利之點而發達起來。換言之，現在所生存的生物之構造或性質，即是在代的自然淘汰中，於其生存競爭上有利之點發達起來遺傳下來的。愚鈍的豕，緩步的龜，凡得成為生物之一者，都可以說是具備着最有利的形質的。

對於生物界之生存競爭，究以具備怎樣的形質為最有利的呢？這未必是一定的。猶似我們之相撲，並不一定是力強者為勝。生物界的比賽場裏，逃避的不僅是怯懦方面，屬於優勝者的場合也不少。所以與其說優勝劣敗，還不如說適者生存。能應付時與場合的，乃為最適於生存者，方得遺留於世界。生存競爭之勝敗，依時與場合而有不同，唯具備或一定的條件的，乃常為勝利者。而這勝利之跡，換句話說，即是根據自然淘汰探究其進化的途徑，就此，便可在大體上窺見其生物全般地有共通的傾向了。那是生物的複雜化。在身體構造上複雜的生物，雖不必常為勝利者，但就結果看來，一切的生物，總是不絕地複雜化起來。

這事，就探究人類進化的途徑看來，便可明白地知道了。文明人與未開化人底不同處，不外是精

神生活或物質生活之複雜與單純的問題。人類社會底文化程度，可從該社會所行分業之程度而測定的。現代的文明國，一切的生活必需品，是依分業而生產的；但在未開化人之間，幾乎是沒有什麼分業的。第一，比文明人生活上的欲望單純，所以生活必要品的種類少。同樣的，高等的動物，呼吸、消化、排泄、運動、感覺及其他的器官，都係分業的；下等的動物，則這等器官都是很單純的。凡身體內部的分業愈清楚的生物，即是進化顯著的動物。

身體器官之分業化，比之於單純的爲活動而有利。但分業化的身體，全然集合不相同的勞動之多數的組織，而成微妙 (Delicate) 的關係，所以其中的一部分如起了障礙，其他部分的活動便要鈍滯，如一部分死滅，那末其他的部分便也要一起死滅。反之，如蚯蚓等的下等動物，即把身體切斷爲二部分，尚不會死滅的。被切斷的各部分，還能成爲一匹匹的蚯蚓。關於這點，進化的動物，反是不自由的。像人類有了分業化的身體構造，所以進入了一顆鐵彈，遂至於死。一方因動物的構造複雜化，其構成自難，所以繁殖力不盛。若細菌類一日間得有數億兆的繁殖，就是爲了構造單簡的緣故。如人類的高等動物便不容易繁殖了。

就生存競爭的途徑看來，一切的生物，可以說是向複雜化分業化的。複雜化之最進步的高等動物，雖能得着勝利，而不能任意在地上蔓延。即在地上，就我們現在所看到的，上如複雜化之高等動物人類起，下到細菌之下等動物止；各種的生物相混着，以保持所謂自然界的平均。這爲什麼緣故呢？因

生物間的競爭，主要的是在同種屬之間，而對於隔絕的異種之間是不大起來的緣故。蚯蚓和蚯蚓的同志競爭，人和人相競爭，蚯蚓和人，是不會有什麼生存競爭的。

而且在地上有各種條件不同的場所，對於一切生物的生活，一般的場所是不適用的。鼯鼠的生活，是適於地中，魚類的生活，是適於海底，在人類似無所用之。一般的生物所要求的場所，是不相一致的。於是，單純的下等動物，只探尋相當的場所，所以繼續生存，結果，便保持現在所看到的混然的自然界的平均。無論高等的動物與下等的動物，都當適應其境遇而得生存，如不適應現在的生活，便不得不趨死滅。即高等動物與下等動物的區別，只不過是構造的複雜與單純之差，卻不能說前者是生存競爭上的優者，後者即是劣者。複雜化的競爭，也只不過在同種之生物間所表現而已。

生物對於大體是趨複雜化的。因之以複雜的便為進化，反之單純化的便為退化。在生物界裏，由複雜的構造而再趨於單純的現象，即為退化，也有不少可以看到的。那是境遇的關係，雖為複雜化的東西，後因必想成為生存競爭的勝利者而不得的場合才有的。即在地上，如果不是單純的動物，有不能生存的場所，即所謂今日桑田，明日成為蒼海，乃是同一場所的條件的變化而生出來時。於是在周圍的條件變化的場合，如不能急速移住適當的場所的話，那末生物為適應新的條件，雖經退化，也只好圖繼續的生存。凡是生物，是有生存的慾望的，所以不論如何場合，與其死毋寧生。所以在生存競爭上，看現在的構造，不能得勝算的場合，牠們便不得已而只好退化了。

因是，雖退化也成爲適者的生存，關於這變化之點，和進化是有同樣的意義。唯爲了成適者生存的變化，普通是向複雜的構造的變化，退化的這種變化，乃是一種例外而已。所謂退化，雖是進化的反對，但不是拒絕生存的變化，是無疑義的。

有許多複雜的器官的高等動物，爲維持其器官，不得不比下等動物攝取許多的營養。卽高等動物，爲要得多量的食物，不得不比下等動物活動。然而身體器官之單純的動物，比高等動物只要得些許的營養便可生存。所以像蛇般的，在冬間長眠亦可以生存。從這點想起來，退化卻爲適於生存的事情，生物的退化，便得推測其原由了。

自然淘汰同時在生物界裏還有一種雌雄的作用。達爾文在人類的系統一書裏，曾詳說這個雌雄淘汰的事情。卽許多的生物，賴雌雄配合而生子，所以生存競爭裏面，爲延續種屬之故，又不得不起配偶者獲得競爭了。

原來，雌性是概爲受動的；等待着適應的一種性質的東西，所以在雌性是同志競爭，這並不是無理的話。而競爭只起於能動的雄同志之間的。但這個競爭，和人類社會不同，而關於配偶者的選擇的問題，卻頗非單純之事。強的未必就爲優勝，有美麗羽毛的雄性，便有捉住雌性的場合，有美妙啼聲的，也便得爲勝利者的場合的吧。要之從多數之雄的當中，選最適意於雌意的，遂行生殖行爲，所以好雌的性質，爲遺傳子孫計，便漸漸地發達了。因有雌雄淘汰，鳥的羽毛美的，花之香氣高的，卽由這個結果

而生出來的。

成爲爭雌的手段的是要用各種各樣的武器的。當然，以腕力爲手段的也不少。鷄之雄同志，敢爲賭死之激烈的戰爭者，卽爲爭奪雌鷄的緣故。雄鷄之銳爪與勇氣，不外是這，個結果所生出來的。但是雄鷄是要看他美的鷄冠與尾及羽毛，腕力的鬪爭之勝利者，未必卽爲戀之勝利者，從可知道了吧。換句話說，卽是雌鷄並不任雄鷄的爭奪，自己也有選擇對手方的自由的。因此在雄鷄方面，爲捉住雌的心理，便不得不競爭鷄冠或羽毛之美了。在犬方面，更有雌犬選擇的自由，常常是有腕力的勇者不達目的時爲多。

因是許多的生物，爲了誘引雌性，卽爲延續子孫之計，常帶着色、香、味、聲等的特色。或者以美之色，作爲勾引對手方的條件。鳥獸的羽毛，草木的花等，無非卽是爲生殖的目的而發達起來的。所謂麝香，乃是產生於印度的麝香鹿之雌性，在生殖器的末端而藏在毛中之脂，牠們卽以此香來誘惑雌性使之動情的東西。不僅麝香鹿是如此。在許多獸類之中，爲達生殖的目的以香惑雌者不少。又有鳥之雄者，常有與許多雌鳥跳舞，作爲求偶之舉的。其他用種種方法，行生殖競爭的結果，便有如今日具備各種美的條件的現象了。

動物的雌性，本忌生殖行爲而有清教徒(Puritans)的傾向的。所以雄性卽使能捉住雌性的心理，也有達不到生殖的目的事。於是在動物雄性之中，不離捉雌的用意便發達起來，這種用意的器官，



代代遺傳於後。許多鳥獸，常以齒或嘴嚼之等方法，使得雌性不能脫逃。

生物的個體，爲了生存，因是對於異種屬及同種屬常起競爭，一方爲了延續子孫不得不與同種競爭。這和爲了生存競爭是不同的。爲了生殖的競爭而慘敗並不關係於自己的生命。自己的生命時雖能保持，但延續子孫是不能的。但由這樣的競爭得勝以後，藉以延續其子孫，結果，關於雌雄淘汰，只是優勝者的性質遺傳下來，這種傾向便是進步。一般的生物，必是有死滅的，爲了不絕其種屬而給與其生殖作用。生物底生活，一切營養作用即是以生存作用和生殖作用爲目的而需營養的。因之爲了營養而起生存競爭，爲了生殖，當然也要起競爭的。生物的進化，不外是自然淘汰和雌雄淘汰。

## 七 自然淘汰說的批判

達爾文底自然淘汰說，大體已如上述。現在對於這個學說像達爾文自身之所承認的，得提出幾多的疑問。換言之，即是有許多的疑問許多的困難存在着。

先第一、今日所看到的許多生物之種，如爲由同一祖先經過微妙的階段漸次地進化的，像今日所看到的變種和原種之間的過渡的形態，即中間變種怎麼沒有現存的呢？這是可以提出疑問來的。達爾文對於這樣疑問的回答，曾說：「自然淘汰，單是保存有益的變化，所以新的形態起來驅逐不改良的形態，而把牠絕滅了。換句話說，自然淘汰，乃是併行不進化形態的絕滅，中間變種，便在新的變種

的形成的途中絕滅了的。」但是，即使如此，爲甚化石以及其他記錄，一些也沒有把過渡的形態遺留下來呢？這樣說來，是只可說達爾文地質學的記錄的不完全，並沒有給予何等可信賴的說明。

又某種陸棲動物何以得變化爲水棲動物？其過渡狀態的動物，究竟是怎樣生活着的？這也得提出疑問來的。關於這點，達爾文曾舉出北阿美利加的鼬鼠。即這動物不但是足裏有蹼，毛皮與短肢及尾都是水獺，夏間入水中食魚以爲生活，冬時則上陸捕鼠以爲食。這個例就是表示動物爲適應其自然的環境，構造習慣，都向反對方面進化，是最足表現中間的階段的。

食蟲動物何以飛於空中變化爲蝙蝠呢？這個疑問是不大重要的。在栗鼠之中，其尾稍平，身體的後部廣闊，橫腹多少腫脹，到所謂飛翔栗鼠，是有種種的階段的。而飛翔栗鼠四肢與尾擴張起來由皮膚相連結着，那成爲落下傘般之用，可以在樹與樹之間自由飛行。是以牠們不但可作爲避開猛獸猛禽的武器，而且便於得食。如想到這樣的變化累積之時，食蟲動物變爲蝙蝠即爲可能的事了。

由繼續不斷微少的變化而不能形成複雜的器官，如果是成立的話，那末便可推翻達爾文底進化說了。但是他不能發見這樣的事實，他說固然，不明瞭過渡的階段的器官，是很多的。在距離較遠的種屬之間，特別地顯著，但在這樣種屬之間，已經是非常地絕滅了。在下等動物之中，雖同器官同時兼營各異的機能的。即如蜻蛉或縞泥鰻等，其消化器官是兼營呼吸、消化、排泄等事的。但是自然淘汰，是使其器官之全部或一部專門化的，（即是使器官對於生存競爭上爲有利的場合）對於營多樣機

能的器官，使之專營一機能。所以像現在的狀態，現存的器官，不外是永久所漸進變化的結果。就此說來，對於調整各種距離的焦點，受容種種分量的光線，能區別色或形的眼睛，若想做全由自然淘汰而生出來是錯的了。唯由不完全的眼，向着完全的眼，起順次地變化，此變化，遺傳下來，複雜的眼所以生出來的。雖是看不見神經的，最下等的有機體，知道光線這點看來，諒必是其在原形質內感覺的要素，累積而且發達，便成爲賦有特殊的神經了吧。爲什麼神經能感覺光線的呢？這是個爲什麼能生出生物來的呢？這不是我們所知的。這爲他所說的。

自然淘汰，是由最適應於環境之個體的生存和反對的個體的滅亡而起來的，但到底不能說明不重要器官之變化，即自然淘汰的作用，應該單對於生存上重要的器官發生作用的。但以爲不十分重要的變化，事實上還存在着，究爲什麼緣故呢？關於這點，達爾文的說明，決不能說是充分的。我們看來不重要的器官的變化，在生物本身或者是特別的重要也未可知。又在我們想來今日不用的器官，在生物本身或者會爲重要的變化也未可知。例如麒麟之尾，樣子好像一個人爲的蠅拂，但不能想做爲了拂蠅區區的目的，做成今日樣子的變化。但爲了不絕地蠅之可惱，或被滅殺其力，或爲了這不能從猛獸逃遁，有這樣的時代也未可知。所以現在雖爲不重要的器官，在或時代是極重要的，可以說是在這時代徐徐發達起來的吧。

關於這點，達爾文底自然淘汰說，未必可說是完全的吧。自然淘汰作用所及的生物間的構造的

相異，是怎樣產生的呢？對於這個問題，單是說明生物的變異性，決不是十分妥當的。關於沒有中間變種存在，也不能自圓其說的。所以可說達爾文還有若干問題的存在而沒有解決，我想達爾文以後的進化論，主要的即是向這些殘留的問題相論究的。

達爾文最初發表自然淘汰說之時，華勒斯的自然淘汰說也一起發表的，已為前面所述。我們知道華勒斯是達爾文的祖述者，而他卻只是對於自然淘汰加以闡述。達爾文固倡漸進的變化，同時對於突然的變化，並不否定其存在。又承認拉馬克之後天形質的遺傳。然而後世一說到達爾文，便以為他只是自然淘汰的進化論者，到於這樣的誤解的，全是華勒斯的責任。不但是華勒斯，凡熱心達爾文論者，都以為生物進化的原因，只在乎自然淘汰。以華勒斯為始之極端的達爾文學徒，叫做「新達爾文派」。可是達爾文的主張，決不如新達爾文派這樣的偏狹的。

種之起原公表以後，生物學的發達，實在可驚。在今日所謂懷疑生物的進化事實之人是沒有的了。種之起原底出現，正可比之於哥白尼（Nicolas Copernicus 一四七三年——一五四三年）底地動說。可是後者的問題對於人們的日常生活不大有什麼影響，反之，進化論對於我們的生活，是有直接關係的，給與人類的影響是很大的。如當時在英國所行的邊沁（Jeremy Bentham 一七四八年——一八三二年）與穆勒（John Stuart Mill 一八〇六年——一八七三年）之現實主義的思想，漸漸地得勢，要之，也是受着進化論的影響的。



第二講 赫胥黎的人猿同祖說

## 一 赫胥黎與赫克爾

達爾文底種之起原發表以後，急速地傾倒爲之祖述而努力普及的，即赫胥黎與赫克爾是。

同樣地被目爲達爾文說底祖述者華勒斯，他之自然淘汰說，是只限於人類以外的生物，對於人類是不適用的。反之赫克爾和赫胥黎卻把各種現象都以達爾文底進化論來解釋的。赫胥黎之有名的論文集人類在自然界的位置，是在種之起原裏達爾文所未曾闡明的人類的進化，都從種之起原推測而例證出來。達爾文最初對於這個問題所不曾說到的，是種之起原的理論，以爲可適用於人類的進化之事，有心者當然得以推知，無特別說明之必要。不論人猿，都是從同一的祖先出來等的話，因爲也無激成當時的宗教家及教會等的嫌惡的必要。赫胥黎底主張，固然也是達爾文最初所想到的，後年，達爾文公表的人類的系統，卽是和赫胥黎同樣的主張。

赫胥黎大膽的主張，以爲人猿都是從同祖先進化而來，這個說頭，十分驚倒當時的人心。他把這樣的主張，每遇機會卽發努力於啓蒙運動。赫克爾是達爾文的祖述者，同時由主張他自己一流的生物哲學，汎心的一元論，爲世所聞名的。他底自然創造史和人類進化論，雖不出達爾文說範圍之外，但宇宙之謎，生命底不可思議等，乃是裝載生物哲學乃至宇宙觀的本講將概說赫胥黎及赫克爾的主張如下：

赫胥黎 (Thomas Henry Huxley) 是一八二五年生於英國的伊林。父親是一個小學教員，退職後，生活很是貧乏，所以他全賴獨自研究。十七歲時，在倫敦御林克羅司病院爲練習生，學習醫學。二十一歲時，充當海軍軍醫。同年十二月，他在拉托爾斯內克軍艦爲軍醫，向南洋出發。到一八五〇年歸國，一心從事於動植物之採集與研究。在一八四九年，做一篇關於水母類之構造論文，遂一舉而獲生物學者的聲譽，歸國後被舉爲皇家學會會員。一八五四年時，爲鑛山學校的教授，從次年起，兼任地質調查委員。

自這個時候起，他對於從來之生物種屬不變說雖深滋疑慮，及一八五九年達爾文底種之起原發表以後，便歸依而爲其祖述者了。赫胥黎最初研究比較解剖學，入後乃研究古代生物學。或試爲化石魚類之新分類法，或說明爬蟲類與鳥類的近緣，從成爲進化論者以來，與其說是純粹的學者，還不如說是以啓蒙思想家的立場而活動於講演或著述。他於一八七一年爲皇家學會的幹事，一八九二年被任爲樞密顧問官，晚年頗爲幸福，於一八九五年長逝。

赫克爾 (Ernst Haeckel) 一八三四年生於德意志的霍泰姆。在威爾蒲格、柏林、烏茵等處學習醫學。始開醫業，於一八六二年爲伊哀納動物學會的比較解剖學教授。三年後爲動物學教授。晚年即定居於伊哀納。一八六八年時發表自然創造史，探究從原形質到於類人猿的進化過程。一八七四年時發表人類發生論，敘述人類發生的系統，先於一八七一年時刊行進化論通俗講話集，早把當時所注



目的物理學上的諸問題整集剖明，於一八九二年發表科學者之信仰告白，時便宣明他的一元論了。又在一八九八年時，於岡本里治開第四次萬國動物學會會議席上，曾講演過關於人類發生之系統底現代知識一題，一八九九年時公刊了宇宙之謎。這書是他一流之生物哲學用流麗的文筆寫來，最爲出色，世界各國都有譯本。赫克爾以他的文才作首尾一貫明快的論斷，雖博得一般的讚賞；但以生物進化論說明一切的現象而下旁若無人的論斷，頗爲生物學者間所譏彈。一九一四年歐洲大戰開始時，在歐洲科學者之中最熱心唱主戰論的，卽爲赫克爾。由科學者之間提出於政府的意見書，也爲他所起草的。他於一九一九年長逝。

## 二 人類與猿的頭腦

萬物之靈長的人類，想越過其他的動物之間所橫着的溝渠，這種信仰，是頗根深底固的。達爾文種之起原底發表，卽是打破了生物之種屬不變的思想。只是人類是例外的嗎？也可想了。但連華勒斯尚不信人類的進化，因是所謂神是創給萬物的宗教思想被世人所捉住，只把人類當作別論不是無理的了。

但是赫胥黎勇敢地一掃人類與其他動物不同的溝渠。當時林南流之生物學者，曾主張人類和猿的腦構造底不同，雖成爲最後的堅壘，但赫胥黎立證人類與猿之腦的本質的相同，予他們以重大

的打擊。一八五七年向林南協會提出了所謂人類的特性的論文之亞溫教授，他說人類之腦的後部有所謂第三葉、側腦室之後角、小海馬等，爲其他動物所看不到的。赫胥黎於一八六一年的博物學評論裏，卻揭載着反駁的論文。依他所說，第三葉、側腦室的後角、小海馬等，決不是人類特有的，這爲一切高等的四手獸所共通的事象。

各種的哺乳動物，在兩個的大腦半球裏有叫做腦室的腔，一方向前，一方向下，延長於大腦實質之中。因之哺乳動物之腦，有所謂兩個角的。即是前角與下角。更後頭葉十分發達，腦室之第三延長，即在其中，叫做後角。在下等的有胎盤哺乳動物，大腦兩半球的表面是平的。換句話說，即是大腦皮質的隆起和隔着腦回轉的溝是非常的少。但是高等的哺乳動物，愈高等者溝數愈多，腦回轉是複雜錯綜的。象、高等的猿類與人，其大腦的表面，是有無數的皺襞的。在有後頭葉（即是有後角的）的動物之腦中，於後頭葉之中，角之底，正如在溝之屋頂上附生着半圓形（Arch）般的特別的溝。那是把後角之牀從外側凹了進去，而向牀上成爲中高之凸起般的，這個凸起的便叫做小海馬，其下角之牀的凸起的，叫做大海馬。

如根據赫胥黎底主張，對於人類與猿之腦，將實證其所建議區別的事情爲不可能的嗎？自然在猿類之間，比啮齒類來得缺少，從高等的直到比人類之腦爲少的下等的爲止排着這樣的系列。在這等各種腦之系列裏，單是一個所構造上的順序，雖有缺乏，那不是類人猿與人類之間所有的，是下等

猿和最下等的猿（狐猿）之間才有的。屬於狐猿科的猿之小腦，生於一部分大腦之外，栗鼠猿、阿美利加猿、狒狒、類人猿等底小腦，全然被大腦葉所覆住。又前者雖有原始的後角與小海馬，後者則有大的後角與十分發達的小海馬。

如栗鼠猿中之一種，其大腦葉比之人類還直延於小腦之後。這只要看東半球之猿的頭骨便明白了。腦是完全充滿於頭蓋腔的，所以頭骨內面的押型，是可以看做腦形的吧。腦殼之軟的什物，由頭骨取出之一剎間，便要失掉本來之形，所以從頭骨中取出來的小腦，可以說不包於大腦之中，那是小腦和大腦之自然的繼續關係，不能隔斷的。如切視狐猿以及這般猿的頭部，定可明白大腦是覆着小腦的。

在這般猿之頭骨內，是相同於人類的頭骨的，有表示小腦幕之線的溝。腦是正確地滿着頭蓋腔的，頭蓋腔的大腦所入的部分，與小腦所入的部分之區劃線即為溝，人類或猿（除狐猿等為例外）之大腦腔，必包小腦腔或突出於小腦腔之後的。

於是赫胥黎以為腦半球之小腦在後所延長的部分，即解剖學者等叫做第三葉的部分與後角或小海馬，不是如林南之流的生物學者所主張似的限於人類，凡類人猿、猩猩、長手猿以及其他的猿類都發達的。可以說人類和猿共通的腦的特長。

從栗鼠猿之平板的腦到類人猿的複雜的腦，關於腦回轉方面，猿類的腦，已足表示各種進步的

階段。猿類的腦的表面，雖只是輪廓的摸寫，人類的腦髓，但類人猿或猩猩等進步的腦，髓也漸漸地複雜，幾乎和人類是沒有什麼差別的。即前頭葉之孔頗大，或如人類中之無龜裂的也有，回轉底比例或布置雖偶有不同，而已有這些的特徵了。

有這樣的許多的近似點，本質上不相同的人類和猿之頭腦，所以重量與容積上都有非常的差異。十分地成長的大猩猩的體重，雖近於普通之歐洲婦人的二倍，但其腦還沒有二十盎斯以上的。在成長的人類的腦，卻沒有看到過三十二盎斯以下的，所以最下等的人類，與最高等的猿，其腦有差至十二盎斯者。人類的腦，最重的有六十五乃至六十六盎斯，所以最下等的人類與最高等的人類，也有差到三十三盎斯以上的。至於容積方面，人類最小的頭蓋為六十二立方吋，大猩猩之最大的，也不過三十四半立方吋。即有二十七半立方吋之相差。而人類最大的頭蓋，有到於百十四立方吋的，所以在各人種之間，也有五十二立方吋之差異的。最高等的猿類與最下等的人類及最進化的人類之間，有這樣的差異，便容易說明其智力的優劣了。

不但是腦，頭骨的構造，人類和猿類之間，也有截然的不同。關於此點，更可明白他的說明了。

大猩猩底頭骨，腦所容納的物，與其為真正的頭骨，還不如說占着顏面大部分的顎骨為大，但人類的頭骨，卻是不同。即人類的頭骨，在臺中央部之稍後面，有大神經束般的後頭孔，在直立時，正得保持着平衡。但大猩猩的後頭孔，卻在頭骨之臺的後方三分之一的場所。又人類的頭骨的表面，配置是

平衡的，在眉與前額稍爲突出，但大猩猩的前額甚大，而突出於眼窩的洞孔之上。

這樣的相異，但決不是本質的相差。如切開其頭骨看來，雖可見到大猩猩頭蓋的缺點，但可明白是顏面骨之發達過度而生出來的。真正頭蓋之小，是爲了腦之容積小而不得已的，並不是額大向後仰反的緣故。頭骨之顏面角小，這是野獸之特徵，顏面骨比例地大，不外是爲了上下兩顎突出的緣故。

如只考究其顏面骨與真正頭蓋的比例，那末栗鼠猿頗似人類。栗鼠猿與大猩猩之差，正如人類與大猩猩之差的樣子。所以栗鼠猿其容貌比較的柔和像人類。但成爲狒狒，口部便特別的來得大了。即大猩猩的顏面大，爲主的兩顎向下方發達，而狒狒的兩顎，則向前方突出。狒狒是更具有野獸的特徵的了。

大猩猩的後頭孔，比之於人類更爲向後，吠猿或狐猿的後頭孔，比之大猩猩卻更向後。但栗鼠猿的後頭孔，比之於其他一般的猿爲前，幾與人類相似。就頭骨上觀察起來，人類和其他各種的猿類之間，乃是同一性質之過與不足，及形態上有各種的不同而已。人類和大猩猩之間略有所異，大猩猩和其他的猿類之間也略有所異，人類和大猩猩之差異，決不是大猩猩和其他的猿類之差異有以上的價值。

從這樣的論據，赫胥黎把當時之非進化論的生物學者，追迫到最後的壁壘。因是他把人類、猿以及其他的一般生物，都說是從遙遠的同一的祖先進化來的，由發生學、解剖學、古生物學等各方面立

證出來。次之，要把人類和其他的生物的關係，來作一種概括的敘述了。

### 三 人類在自然界的地位

蝶是從毛蟲複雜起來的；毛蟲是從卵複雜起來的。各種的生物到達最後的形態時，比之最初的生活是要複雜得多了。生物經過各色各樣的變化，從原始的狀態移向到最完全最後的形態的過程，就叫發育。如果研究這個發育的階段，便可極明瞭地窺見人類和其他動物的類似性了。

假使現在看到犬之發育階段，除極下等的動物外，是和其他一般的動物相同的，先成為卵而得開始生存的。犬之卵是只在母體中的，所以沒有殼，也沒有像鷄子般的大，但本質上是和鷄卵沒有什麼差異的。有所謂卵黃膜，是以薄的透明的膜做成球狀的囊，其直徑約為一吋之百三十分之一乃至百二十分之一。其中有卵黃一，為成塊的營養物質，在卵黃之中，有所謂更薄之囊的胚胞，在這裏面有胚子，是硬而圓的東西。

在胎內有所謂維護卵之室，卵在適當時期，即移入其中，即可成功胚胞與胚子。而在卵黃的周圍，似用小刀所刻着般的，把卵黃切分為二半球，更分裂而為四半球。這樣的幾度分裂之後，卵黃全體，便成為所謂包核的小粒的集合體了。這個集合體即細胞，被整頓之後，成為有二重壁的中空之球，於次球的一側面成為厚的部分，其部分的中央，便成為真直的淺溝。溝即是犬身體的中心線，次之溝兩側

的物質，成爲複雜的壁。入後便成爲脊髓或腦髓，卽是其窩之側壁的原形所引長的。在這室之牀有所謂脊索者，是硬細胞索所做成，於其中之窩的一方，成爲頭而膨脹起來，成爲尾的就是其狹的方面。軀幹的周圍之壁，是由溝之壁的下方所連續的部分成功的，不久產生小小的芽，漸漸地便變，成爲四肢。這樣做成功的胎兒是不均衡的，頭是比較的來得大，四肢是比較的來得小了。又不用於胎兒底營養或成長之卵黃的殘部，成爲腸的原形物而貯於卵黃囊之中。爲分擔胎兒之保護與給養的，有二個膜的囊。那是羊膜與尿膜。前者爲滿貯着液體之囊，包涵胚之全身，好像爲胚而設之水牀似的；後者是從腹被輸送血管而成長的，爲充足胎兒之要求，擔當由母胎供給其營養液之輸送責任的。胎兒吸收營養後排泄不用物的組織，是由母胎的血管和胎兒的血管交錯而成，卽叫胎盤者是。

從這樣的發育過程看來，可以發見鷄和犬是沒有什麼大差的。不但是犬和鷄同樣的是從卵開始生存的，卵之卵黃分裂的事，卽成爲原始的溝，似可驚異。不但是鷄、蜥蜴、蛇、蛙、魚以及其他各種脊椎動物之發育過程，是經過同樣的階段的。不論哪種是有和犬之卵本質相同的構造而出發的，卵黃分裂的結果，便作爲構成身體的材料，築上於成爲中心線的溝的周圍，在溝之牀，卽成爲脊索了。到此爲止，胎兒的構造，其本質上是沒有什麼區別的。但是自此以後的段階，因動物進化程度而有不同，發育狀態也便有差異了。例如蛇之胚和蜥蜴之胚，寧可說蛇之胚和鳥之胚是比較的相同，犬之胚和貓之胚，寧可說犬之胚和鳥之胚比較的有長時期間的相同。

人類的發育過程，以爲和上述的動物全然有別，也決不如是的。位於人類以下的諸動物，關於發生的狀態與初期的發育階段，幾乎是看不出區別的。人類的卵，其直徑約爲一吋之百二十五分之一，幾乎同犬之卵相同的。和犬同樣的爲了保護卵入於有機的室，踏上同樣的發育階段。犬之胎兒和人類的胎兒，可以看作同樣似的，是經過頗長時間的話。換句話說，即是兩者發育過程的一致，是繼續頗長的時間的。兩者的不同，是始於卵黃囊與尿膜之形。犬之卵黃囊雖爲長的紡錘形，但人類依然爲球形，前者的尿膜非常大，從尿膜所生成爲胎盤的血管，是配列於成爲環狀的帶中，人類的尿膜依然甚小，成爲胎盤的管狀之隆起，是限制於兩個圓盤狀的場所的。

但和犬之胎兒雖有不同之點，而和猿之胎兒卻相一致。即猿和人類相像，有球狀的卵黃囊與圓盤狀的胎囊。但是人類的胎兒之發育順序，也和猿之胎兒不相同的。這事在人類與猿之間，比之於人類和犬之間，可以說更有密接的構造上之一致。換言之，即同階段與犬之胎兒有別，更把許多的階段和猿相一致的人類，比之於其他的動物，不得不說是近於猿類。

生物一般的分法爲類、門、綱、目、科、屬、種。對於植物稱動物爲動物類，動物類中之脊椎動物分爲其他的八門，門以下爲綱，綱以下爲目，目以下再細分爲科。於是所謂人類，在分類學上應歸入於何處呢？即爲動物類第一門（脊椎動物）第一綱（哺乳類）之第一目，除容納猿類以外是沒方法的。這是赫齊黎的主張。人類編入於猿類之中，在今日雖爲一種常識，但當時是認爲一種奇怪的主張。即赫齊



黎爲要這樣的主張，更要加以詳細的說明的。

和人類全身的構造最像的，爲類人猿或大猩猩。於是他要研究大猩猩和人類的相異點。在大猩猩和人類之間，軀幹與四肢之全體的比列，有非常地差別似的。如前所述，大猩猩的頭蓋骨，比人類爲小，但軀幹比人類爲大。其上肢長，下肢比人類爲短。他看到博物館大猩猩的脊柱，從頸部之第一椎骨上端起，到薦骨之下端止，長二十七吋，除手，腕淨長爲三十一吋二分之一，除足，腳淨長爲二十六吋二分之一，手九吋四分之三，足十一吋四分之三。假使以脊柱之長爲百，適當於腕百十五，腳九十六，手三十六，足四十一。在同陳列場裏有波士喬人的男子的骨骼，他用同樣的方法計算，如以脊柱爲百分之比列：那末腕七十八，腳百十，手二十六，足三十二。同人種之女子，則爲腕八十三，腳百二十，手和足與男子同。又歐羅巴人普通的骨骼，爲腕八十，腳百十七，手二十六，足三十五云。

關於這點，大猩猩和其他之猿的不同是怎樣的呢？類人猿之成長的現狀，爲腕九十六，腳九十，手四十三，足三十九，猩之腕爲百二十二，腳八十八，足五十二，手四十八。即類人猿之足，雖幾乎和大猩猩相同，但腕短，手與腳要比人類和大猩猩差得更多。而猩猩之腕，比大猩猩爲短，腳短，手與足和脊柱比例起長則較長。其他許多例所表示的，則爲人類和大猩猩之差，雖可看到是很顯著的，但對大猩猩和其他猿類之差，則爲更甚的呀！

如更調查其脊柱乃至脊骨其間所聯結的肋骨、骨盤乃至尻盤這等身體的差異，那末人類與類

人猿或大猩猩之間的差異，可以看出決不如類人猿或大猩猩與下等的猿類所差的顯著。人類的脊柱，是有椎骨與其相結的纖維帶等，因彈性力的緊張，可使全體彎曲的。在頸有所謂頸椎的七個椎骨，在背之上部，有附於肋骨之十二椎骨（脊椎），在腰有五個椎骨（腰椎）。更於其下，五個椎骨相集，成爲一大椎骨，向前方開展，在尻骨之間豎著的成爲骨盤之背，這就叫做薦骨。最後有三四的小骨，即爲尾胛骨，尙顯出尻尾的原形。

大猩猩的脊柱也和人類同，分頸椎、背椎、腰椎、薦骨、尾胛骨等。頸椎和背椎的總數，雖和人類相同，但在大猩猩之第一腰椎間的，叫做肋骨是很普通（在人類的場合は極少的）的。依背椎和腰椎，是否算爲獨立的肋骨而區別起來，那末大猩猩的背腰椎，是骨椎十三和腰椎四，在人類是背椎十二，腰椎五，而可以明白的，人類有時說有十三對的肋骨的，在大猩猩則有十四對了。又猩猩的骨骼也有看做和人類同的，即背椎十二，腰椎五，依屈費兒之所記，謂手長猿之背椎十二，腰椎五，在下等猿之中，有十二的背椎，六乃至七的腰椎的很多，至狐猿，且有背椎十五，腰椎九之說的。

在人類的構造中，有顯著的特徵是骨盤乃至臀部的骨帶。這因在人類有起立的習慣，爲保起立間之姿勢，有使維持牠而附着肉的必要，所以顯著的發達了。因是大猩猩的骨盤，不能與人類相比。但關於此點之差異，與其說人類和大猩猩之差，還不如說大猩猩和手長猿相差爲甚。而在手長猿中，人類固不必論，即類人猿或大猩猩也沒有像牠們所謂臀胛之厚皮，覆着於臀部隆起處。下等的猿類或

狐猿等，這種的相差更爲厲害。

其他像前述的腦之構造，把動物的身體之任何部分看來，可以說下等猿類與大猩猩等之相異，比之人類和大猩猩之相差來得多。人類之前肢成爲兩手，後肢成爲兩足，雖爲唯一的動物；但只是這點，和猿類也沒有什麼本質的差異。在此處姑避詳細的說明，大猩猩的四肢，和人類的四肢，一般的骨與一般的筋肉，其配列大致是相同的，可以看做手樣的大猩猩的後肢的末端，如果解剖起來，即似人類之所謂足。在這種地方也是人類和大猩猩的相異，並不比大猩猩和中等猿類的相異之顯著。

因是無論如何可以生出人類和大猩猩及狐猿是屬於同一目這樣的一個結論來了。而猿目即可以分爲：第一、人科（只是包含人類的），第二、狹鼻科（東半球之一切的猿類），第三、廣鼻科（除栗鼠猿外阿美利加猿的全部），第四、鈎爪科（栗鼠猿），第五、狐猿科，第六、貓猴科，第七、鼠猴科等是。

#### 四 淘汰說與赫胥黎

赫胥黎曾舉成爲化石所表現的人類的遺骨以及其他，雖有更詳細的說明，但他底人類進化說，大體是像現在所說的。也是他最後之所說的。即一切的東西，從無機物向有機物，從盲目的力，向意識的理智及意志進行，就是大進步的段階，人類之實質上及構造上，可以說和野獸相同，對於人類的偉大是沒有關係的。有理智的理性的言語，在其他的諸動物，各個的個體死滅了，同時且把經驗失掉了，

人類能長時間的累積着組織着，遂進化成為今日樣子的唯一的動物。與類人猿及大猩猩由同一的祖先出來，這在本質上可以說是有一同的構造，決無傷於其尊嚴的。人類是有和犬無所區別之卵，決沒有教人類以吠或四足匍匐之事。反之，顧視下等的先祖，不能看出有人類能力以上偉大的證據，對於長時間的進化裏面，我們得發見將來更能進向高尚的階段，這樣合理的理由吧。

他在人類在自然界的位位置裏，對達爾文說，明白地有他自己的立場。即對於達爾文底如何主張，最後不過為辯護者的立場而止，但不是全然無條件的容受達爾文說。達爾文底淘汰說，常以自然界為支配的事，與自然淘汰以構造上不同的種類所生的事，幾乎是沒有疑慮的餘地的。所以生物界的相異，如果是構造上所表異的話，那末把達爾文說，生物的各種，尤其是把人類的起原，十分明示物理的原因，看來是不錯的。

但是動植物底大部分，有構造上的區別，同時還有生理上的特徵。即構造上成為別種的，大抵不能生出其他的種的子的。即使能夠，這樣的雜種，和其他的同樣的雜種，是不能保存相結合的血統的。就此看來，達爾文說之所謂淘汰者，以自然之種所生的，得滿足必要的一切的條件，是並未給予牠以證明。如依他的見解，從共通的祖先，由淘汰而產生的動植物生殖出來，其子孫又相互的繁殖下去，這樣的達爾文說，是說明一切進化的現象，可以說缺少了證據的連鎖的一環。

如從赫胥黎，生殖性和不生殖性的條件，對於達爾文是認為不能理解的。但是以不絕地進化的

知識，調和其證據之不充分的部分，從達爾文說所受到莫大的證據，把不充分的部分卻予以漸漸地說明了。達爾文底提說，不是赫胥黎所知的生物學的事實與矛盾；反之如承認牠，那末發生學，比較解剖學，地理的分析學，古生物學等的諸事實，相互聯結起來，就不是從來的而帶着新的意味了。所以赫胥黎的例，即使不是明白的真理，如哥白尼的關於天體運動的假說，已近於真理是可以十分相信的了。

於是他正如物理學者成爲證明 *Energy* 存在之條件，承認光之波動說似的，由淘汰而產生生理的種，得條件地證明，因是便採用自然淘汰說了。對於波動說的場合，達爾文說有無數的最高程度的可能性，且成爲整理混沌的事實唯一的手段，與以博物學者最有力的武器是可信賴的。

這樣的信賴自然淘汰說的他，關於有機的形態之進化即生物的進步，使達爾文的論旨普及成功是並非無理的。因是他的主張，結局是不能跳出達爾文的圈外。但他的功績，實在是以進化論爲立腳的啓蒙思想家，開一般的人的知識之眼，使之對進化論喚起其有興味的一點。他對這種學問，是由特殊的專門家做介紹於一般人的一種職務的。

依赫胥黎之言，是爲科學的研究方法，把一切的現象成爲正確的推理方法，即不過是把人心的勞動方面，以言論表示出來罷了。所以科學者之心的作用，與一般人之心的作用不同，要之不外是商店或麪包店測量商品之秤，和使用於化學上的分析的更正確的秤是不同的。在二種秤之間，決不是

本質的相異。唯後者比前者用更小的分銅，得測更細的分量，只這一點不同罷了。科學者根據歸納與演繹，從自然抽出種種的法則與結論，又以這種法則與結論為基礎，樹立着各種假定與學說。但是一般人不根據歸納與演繹，只是關心於實際生活的運用。而實際上一般人的思索生活還是不絕地在行歸納與演繹咧。

例如現在喫一個林檎，感到那是酸而且沒有味道的。同時便曉得這是青而不成熟的林檎。次之喫同樣的林檎，還是知道有同樣的酸而乏味的，因是在第三個林檎入口之前，必早已知道牠是不熟而有青的顏色的。如第三的林檎也是和第一第二的林檎是同樣的，那末即使不喫，也就可斷定與先前的林檎是同樣的酸的。那是從二回的經驗得到共通的事實，知道青而不成熟的林檎是酸的，於是便可抽出青而不成熟的林檎為酸的一般的法則，所謂確定第三的林檎有青的不成熟的性質，乃可得「青而不成熟的林檎是酸的（大前提）」這個林檎青而硬（小前提），所以這個林檎是酸的（結論）。」這樣的三段論法了。

對於科學，同樣的，先從幾個事實抽出其共通點，即是歸納的一個假定法則。更以這法則為基礎，所以青而硬的林檎是酸的，便得分析這樣的事實了。這就是演繹。唯在科學的場合時，歸納或演繹，是行着意識的計畫的。科學的研究方法，和一般人的思考底差異，是實驗的論證的結果，根據時與場合而變化的事，有少與多的不同，因此歸納或演繹，有行與不行意識的計畫的分別。

他是用這樣式子的科學的研究方法，一掃科學與一般世人相隔的暗雲。即從來科學的研究方法，似爲暗雲所遮蔽，在科學與一般人間，置着難越的障壁，赫胥黎除掉這個障壁，遂得成功其廣大的學問。所以他及於當時之知識的發達的影響，可以說是決不少的。

深深拜倒於達爾文之自然淘汰說的赫胥黎。在晚年也知道只是淘汰說是不能說明人類社會的進化的。在死稍前（一八九三年）時，於奧克弗特大學講演進化論與倫理學，即是對於這個問題展開着他的見解，如依赫胥黎的主張，在自然界的進化，有「宇宙過程」與「倫理過程」。換句話說，即是有全般的生活與道德的生活。這二個過程，全然不相容的，所以須必否定兩方中其他之一方。包含動物與原始人等的全自然，即是屬於宇宙過程，但那是苛酷的生存競爭，由強嘴與銳爪之勝利所支持着的。自然所教的教訓，不外是「無限制的惡」罷了。

反之倫理過程，乃是在長時間進化之間在人類社會所表現的道德生活。倫理的善的實行，即指示的善或德。否定生存的鬭爭，對於自然的生存競爭會妨礙其成功的。由探究人類社會的進化的階段看來，有漸漸地壓倒宇宙過程代之以倫理過程的趨勢。倫理過程決不是宇宙過程即全般生活之一部，牠們是相互對立的。除掉這個倫理過程，便不得說明人類社會的進步。宇宙進化，對於我們爲何含惡而選善這一點，是不得給以十分說明的。

這是進化與倫理學的要旨，從他底書簡等可以看出來的，赫胥黎以非常的熱心與勞心，做成這

個講義。他想到單以自然淘汰論是不能說明人類社會的進化，這一點確是他的慧眼。但是為甚在進化的途上發生倫理過程呢？卻全不明白，所以主張動物之相互扶助的克魯泡特金（Kropotkin）等，以為這個倫理的過程，在超人類的超自然的起源，求其出發點，舍此以外，別無他法，所謂宇宙過程與倫理過程相對立之說，是全然誤解的。

但赫胥黎對這講演下以長註而公刊之時，將倫理過程與宇宙過程相對立的主張，卻把其所註之一放棄，要之倫理的過程是宇宙過程即進化之一般過程的一部分，而把牠這樣的修正了。為何赫胥黎突然的變過這樣的見解？雖是不明白；但克魯泡特金推定赫胥黎受了他的友人奧克弗特大學教授羅曼內斯（George John Romanes）的影響，所以如此的。即羅曼內斯關於動物的道德性，非常有興味的從事研究着。但頗人道的羅曼內斯，不能容受赫胥黎的結論，所以便指摘其謬誤而這樣的說吧。

## 五 靈魂的本質

赫克爾和赫胥黎是同樣地主張人類為猿猴類的進化，這是從各方面的實證起來的。不但是身體構造上，就是精神現象即心的活動上，人類也決不是和其他的動物有什麼本質的差異。所謂靈魂或精神，決不是人類所特有的，其他的動物，也是共通所有的。唯所謂靈魂的進化，在各生物之間其進化



的段階有不同。從靜止的單細胞的靈魂，順次地依着段階高上去，而到於具備着意識與理性的人類底靈魂爲止，在人類和類人猿之間階段的相異，沒有如類人猿和下等猿類之間的相差之甚。

普通所呼爲靈魂或精神，是由肉體的生命物質即原形質底物質的變化而產生的。因之，靈魂也是一種自然現象，探究這個的心理學，也可以看做自然科學底一分科。二元的心理學，是把靈魂和肉體看做全然獨立的別個的東西。即是肉體由一時的物質而成，其產生的原形質，雖是其複合物之化學的結合而成，但靈魂是非物質的東西，以永遠的生命爲精神的主體，其神祕的活動，所謂是全然不可解的。這就是二元論者的主張。

但是依據赫克爾，以爲這樣的思想，要之是詩的想像的產物，以成爲物質的基礎所存在的活動的靈魂等算做有的，是無理由的。心的現象和其他的自然現象是相同的，爲最高萬能的宇宙實質的法則，即是被支配於能力 (Capacity) 不滅的物理的法則，和物質不滅之化學的法則所總合的法則。力與物質是不可分離的，所以那不外是一個世界的實質，用二個形態來發現的。因是總括這等二個的法則，是爲在一切現象中作用的自然最高的法則，也可以說是唯一的宇宙的法則。

在達爾文種之起原第七章裏，曾說動物的本能，是生理的機能同樣地爲適應生活與環境漸次地發達起來的。更在其他文裏，擴張這個根本思想，有說：「精神的進化，爲有機物全體的通則，不論人類及其他動物與植物，都受這個法則所支配的。」依達爾文，則種的本能，是顯示着各種種的差別的，

這個成爲身體的構造的特質，是受着各色各樣的變化。這個變化，概基於習慣的變化而生，往後便爲遺傳，而傳於子孫，益益集積，而其力益強。不論人爲淘汰與自然淘汰，要之從這樣的遺傳的變化而來之心的活動之中，特別選擇某種事物，不外是爲保持適者而排斥弱者的。而形態的特質之變化，這樣緩緩地顯著起來，遂形成新種，由心理的性質之變化，便生出新的本能來了。

本能有本原的本能與二次的本能之分。本原的本能爲無意識的衝動，由最初的生活所傳落來的，即是自己保存的衝動與種的保存的衝動。從這樣的根本的本能所生的衝動，雖是無意識的生出來，但從第二的本能所生的，決不是無意識的。理性的適應和合理的思想及決心，是依有目的意識的行動而生出來的。但是這種的二次的本能，也成爲漸漸自動的，無意識地做成遺傳的結果，可以看做具備全生似的。即人類及其他的高等動物之間，今日在他們所有的本能之中，雖伴着本來意識或熟慮，而全然成爲無意識行動的也不少。但這決不是生得的衝動，不過是合目的的意識的就是了。

人類的本能，因理性的發達而漸漸地被抑制下來，其本能仍露骨的發現着的場合是很少的。但這可比其他的生物，以在人類方面爲多，因只是理性進步的緣故；可是決不能說理性是爲人類的特性。高等的脊椎動物，尤其是哺乳類等，是有和人類同樣的理性的，所以理性決不是人類的特性。唯理性的發達程度，有許多的段階，雖同爲人類，在偉大的天才與未開化人之間，也有顯著的相差，如類人

猿、猴的哺乳類和下等動物之間，也是非常的懸隔。

感覺、運動、表徵、記憶、理性、感情等之一般的心的現象，都是從肉體的實質即原形質的物質的變化而生出來的，這是赫克爾所說的。他以心的現象之物質的基礎的部分，叫做心的原形質；演着心的現象及心的機能的，看做原形質之集合觀念。因是不論心的現象以及叫同化或生殖等現象，不外是一種生理的作用。人類及其他的高等動物，因各種器官與組織進化，其心的原形質叫做神經細胞或神經纖維的神經原形質就發達起來，但下等的有機體，卻沒有神經與感覺官能，對單細胞有機物似的心的原形質，如果一起成爲其他的原形質或其一部的場合，那末像植物般的，心的原形質，是沒有獨立發達的場合了。所以心的現象，因生物之進化程度，雖顯示着各種階段。但在一般的生物，是有共通的現象，是無疑義的。

看做靈魂與肉體爲相對立的實在的二元的心理學，是到底沒有科學的可能性。心的活動也還是生命的現象，與其他的自然現象同樣的，如沒有一定的物質的基礎，是不得實現的。即單細胞有機物、植物、或最高動物之下等的心理現象，換句話說，即那種的感應性、反射性、保存自己的感情與本能等，都直接的由這個細胞原形質之生理的活動而生的東西。即是都基於原形質的遺傳與適應，並依物理的及化學的變化的東西。但這些高等動物或人類之高等的心的活動，即觀念、概念、理性、悟性等可驚的現象，也是相當的。爲什麼呢？因在下等動物的場合，各種孤立的諸機能，被統一與完成，在人類

或其他的高等動物看來似乎是其因有本事的緣故。

那末生物之心的活動即靈魂，是怎樣產生的呢？從前關於靈魂的起原，有各種各樣的主張，有所謂輪迴說，靈魂移入說，靈魂創造說，靈魂裝填說與靈魂分裂說等。依據赫爾托爾，則以爲這等都不過是神話，所謂靈魂之發生這種神祕現象，全不外是細胞生理學上的現象。即有雌的成分的卵子與有雄的成分的精子，在其中有一定量的生理的財產於是便有運動或感覺的能力了。而這樣的二種細胞，是行交合或人工的媒介的相合之結果，與確實的相互地牽引而結合的。這種牽引力，是以香或味爲主的又伴着原形質之化學的感覺動作而來，可以叫做「色情的化學傾向」或「細胞的親和力」吧？

如根據赫爾托爾的發見，雖爲是游泳於精液之中的氈毛細胞即精子之羣，由靜止的卵細胞一齊突入而起來的，在普通則只是一個就可達到目的。而這幸福的精子，突入於卵子之中，卵子爲一種黏液膜所蔽，以外的精子便不得侵入。然或溫度低或硬的卵子，及用 Chloroform 或鴉片等麻醉劑使卵麻醉了以後，許多的精子突入失了感覺的卵細胞之中，就得發生多數妊娠的事實。赫爾托爾發見了這種可驚的事，便得證明在這樣的生殖細胞之中，一種的細胞的本能，種的活動的感覺，是有關係的了。而這卵子與精子之核相近接觸，其受胎的卵子即可叫做基本細胞，重要的新細胞既生，此細胞更重行分裂，遂發育成爲全體之多細胞的有機體了。

關於這種受胎作用之心理的研究，便得明白如次的事實。即（1）人類也和其他的高等動物同樣的最初是一個的單純的細胞；（2）這個基本細胞，是由女性的卵子與男性的精子之混交乃至交合而生出來的；（3）各種的生殖細胞，是有各種特異的「細胞精神」的，換言之，即是具備着特殊的感覺與運動的；（4）在妊娠乃至受胎的瞬間，不但是生殖細胞之原形質與核為合體，這種的細胞精神也是合體的；（5）所以人類都是負着由兩親之身體的精神的性質的，換言之，即是傳受着母之性質（卵子）與父之性質（精子）的。

根據以上的事實，便可打破所謂人類是由神的恩寵降生的普通的迷信，同時且得否定靈魂之不滅。靈魂之發生，不是超自然的神祕的，且靈魂是不得不死滅的，這就是赫克爾底主張。

## 六 宇宙實質的法則

靈魂不滅說，為一元論者與二元論者論爭的中心。一切的二元的觀念，常持這為最後的要塞。在生物學者之中，如威士曼（August Weismann 一八三四年——一九一四年）等，即是主張複細胞生物要死滅，單細胞生物沒有自然的死之說的。如依威士曼，因自體的分裂而生殖，所以單細胞生物是沒有死滅的；但複細胞生物是由生殖細胞與身體細胞二部類所合成的，單細胞的不死性，只是由生殖細胞所傳下來的，而身體細胞，卻是不能免除死滅的事情。即單細胞體，如沒有和複細胞體相同

的意味的個性，那末便不能生殖的了。

赫克爾對此，則以為單細胞體是和複細胞體同樣的，不論生理的心理的，都有死滅，不論肉體的精神的都沒有不死的生物。即威士曼所舉的最下等的單細胞體，也因分裂而要滅掉舊個體，方得產生新個體的，決不是舊個體之繼續存在而得幾經分化的。

但那在推廣的意味上說來，所謂不滅的觀念，在宇宙的全體是可以承認的，這是赫克爾底所說，即萬有的不滅性與永續性，是他一致所得承認的宇宙實質的法則。這將如前所說的吧？這個法則，是從物質不滅之法則和能力不滅的法則所成的宇宙之絕對的法則。物質不滅的法則，是得證明宇宙間之各種物質，即使怎樣地變動形態，總是永久不滅的。即如砂糖入水，雖是溶了，但這不是砂糖在宇宙間失掉生命，不過由個體而變為液體罷了。所以如煎乾其砂糖液，仍得回復其砂糖的個體。因是物質雖各各變化其形態，決不能說是消滅；這就是物質不滅的法則。又活動於無限的空間所生的一切的現象之力的量的總計，是沒有不絕的同樣的變動，這是能力不滅的法則。例如機關車之走軌條，是蒸氣之能動的力，所謂機械的運動，為從受動的能力所變動的，機關車之鳴的汽笛，聞於我們之耳的，是因大氣的波動，使音波震動鼓膜，入到內耳傳於聽神經，給與以聽覺神經細胞的影響，使生出這樣的現象的力的總量，無論何時是沒有增減的，這也不外是能力不滅的法則。這個法則，雖在生理學上也可應用，但在人類所謂精神力是特殊的，可以相信有不受這個法則支配之力的。

物質和能力，不過是一種根本的實質的兩面。因之物質不滅的法則，和能力不滅的法則，是有密接不離的關係，可以說根本是一種的原則。唯這個法則，其發見的時代不同，便被看爲各別的了。即物質不滅的法則是爲一七八九年拉瓦節（Antoine Laurent Lavoisier）所發見的；能力不滅的法則則爲一八四二年邁爾（Julius Robert von Mayer）所發見的。

近代物理學上，關於實質的根本的觀念，雖是由各種變化而起來的，但赫克爾以爲其中是相反的二種，即選擇振動的實質觀與凝集的實質觀二種之一來檢討的。振動的實質觀也是赫克爾等之一元論，以種種不同的自然力，歸之於唯一的根本的力，認爲是成功的。換句話說，重力、電氣、磁氣、光熱、化學作用等，是唯一之根本的力，在種種形式下所表現出來。關於承認這點而論，那末前面兩說是全相一致的了。

如依據振動的實質觀，這個根本的力，乃爲原子的振動。原子雖是物質之「非生命而漸漸分離的微分子」，但因振動，而復得相互連合。即根據牛頓（Sir Isaac Newton 一六四二年——一七二七年）之引力的法則，而得支配全宇宙，因重力的平均，可以維持不變的。而二分子之間的引力，其質量之大小是成正比例的，其距離之自乘則爲反比例。小之從林檎落於地下起，大之到於海水之滿溢，天體的運行止，都是受着這個法則的支配的。

對於這樣的振動的乃至運動的實質觀，有所謂凝集的乃至密集的實質觀。即把這個世界的原

動力，不看做分子的振動或動搖，而是看做「連絡空間爲不斷的充塞的一樣的實質底凝集。」由這個實質不絕地凝縮起來密集起來，在宇宙間凝集的中心是很多的。其密集之度雖有厚薄，但在宇宙間行這個實質的，不是永久不絕的。而成爲凝集的中心，也可說密集分子，相當於振動說底各原子。但那是或意味的靈魂，即感覺與意志，或看做具備着簡單的意志的。具備着這等的靈魂的原子，只是原始的物質，不是凝集的部分，就是連絡的所在，但密度薄的而變成爲浮游的，或成爲星雲，或成爲活動的中心，而在那邊，則凝集而爲許多密集的中心。起初靜靜地一樣所分布的實質，經過這樣的順序便分爲二樣了。一是在通常的密度以上所凝固的，即成爲可以計量的物質；一是充滿着空間的纖細的實質，非到一定的密度不凝集的。這是精氣 (Ether)，即不外是不能計量的實質，這樣全宇宙的實質，分爲物質與能力之二羣的結果，在相反的要素之間，行不斷的鬭爭，便生出一切的物理的現象來。

赫克爾說明了這樣二種的實質觀以後，與其說是信用振動說，還不如以爲信用凝集說方面爲多。近世的物理學，雖執着舊式的振動說，全然排斥着凝集說，可是凝集說在振動說所不能解釋的許多疑問，牠是有撤除的功績，這一點是不可沒卻的。這說大體可以要約爲以下的三個條件——但在理解一元的實質觀是非必要的，他曾這樣的說着。

(1) 宇宙的實質，可分爲得以計量的物質所生的精氣之二部分。而精氣只是外部的力所成的，雖是極低度，但具備着特殊的感覺與意志，有望密集而厭緊張的性質的。即有種東西是包容的，有種



東西是有反撥好惡的感情的。

(2) 在宇宙之間，是無論什麼東西沒有不存在於空間的。能計量的原子，即不是物質所存在的地方，也是充滿着精氣的。

(3) 在全然真空的距離間，有所謂運動的事情，似不是無理由的。物體相互的作用，或由直接接觸所經營，又由因精氣的媒介而生出來的。

這兩說，不論哪種，總是實質的二個形式，即把物質與精力之所異，不看做本質的作用，所以不得不說是理論上的一元論。但是哲學上之二元論的實質觀，把宇宙的實質分爲物質與非物質；物質雖當於理學上的法則，而非物質，可以說全然是超越的東西。因之由赫克爾等之一元論出發的，不外是把牠看做全然錯誤的了。即非物質的實質等，不是在經驗上看出來，所以一般的能力，必是由物質而生的。最精巧的能力，只是人類的精力，由神經細胞之化學的變化而來的。所以非物質的之靈魂的實質，存在等的事情，是不能絕對地承認，這爲赫克爾所極端主張的。

靈魂的實質，不但是可想爲特殊的非物質的存在，也可想爲具體的實質的存在。但是根據赫克爾的一元論，把能力和物質所的確結合的東西，便不外信賴爲靈魂了。赫克爾關於靈魂的實質，不能區別爲感覺、表象、意志等精神上的力與其活動缺一不能成爲基礎的精神的物質（即心的原形質）。即高等動物之靈魂的物質，雖是神經系統之一部，但下等動植物的那些，是多細胞原形質的形

體之一部，在單細胞有機物裏，爲原形質的單細胞體之一部。靈魂是這等的器官之生理的作用底總計，但決不是這等的器官的實質。而物質的器官，是不能缺少靈魂的活動的，所以離開這等的器官，靈魂的活動便沒有了。

二元的哲學者，是相信有離了這樣的器官之特殊的靈魂的實質的。根據他們底主張，不死的靈魂，爲非物質的，而是肉眼所不能見的東西。他們之或種人，以靈魂比之於精氣，有說靈魂似比精氣爲緻密，輕而自由的實質，充滿着於有機體之各分子之間的一種不可思議的東西。又以靈魂爲風一樣的東西，在其間似附着氣體的性質。這樣的比喻的解釋，是最初原始人的見解，哲學的二元論，要之可說是原始人的解釋之延長。原始人以爲人既死，肉體成爲沒有生命的遺骸，相信不死的靈魂，即是在死者之最後的一息間所透出的。

赫克爾仔細地檢討着這樣的精氣靈魂說與氣體靈魂說以後，方知道靈魂不滅的思想，不是爲探究真理努力的結果所產生，乃是爲感情的滿足，即是由想像或詩的構想而產生出來的。因之靈魂不滅說，是所謂和汎神論同樣的爲詩的神祕思想與超絕的信仰的產物，可以斷言並不是合理的科學的東西。

## 七 宇宙的創造與進化

在宇宙之謎裏，由他一流的一元哲學解釋了宇宙間一切的疑問的赫克爾，更對於宇宙的創造，世界的進化的獨特的說明。

關於世界的起原，從古以來就有各種各樣的傳說與神話。在科學的知識未發達的時代，不能知道天地開闢之自然的原因，所以多不外用奇蹟的說明。據普通所信賴之天地創造說，乃是指造物主即神，而由神來造此世界的。在由神欲創造世界的決心以前，可以想像是自存的神祕的東西。在或種人們裏，雖有相信神之創造為一時的工作，但在一方，還是抱着神一度創造了宇宙以後，並且不絕地支配着這個世界，有這樣的信仰的人們的。

又在基督敎國裏，到今日還是有執着基於舊約全書之創世期所發生的創造說的不少。赫克爾對這創造說在其自著的自然的創造史中有如次的批評着。

即發生的創造說，可以分為二段創造說，三段創造說及七段創造說的。根據二段創造說，即神是創造第一段無機的世界即無生命的實質的世界。Energy的法則是只相當於這個世界的，所以這是在物質界裏轉運的大地所生的。在第二段創作智慧，以這成為有目的的合理的力。指導並支配有機界之進化的東西，即是指這個。三段創造說，是指神經過三段階而造成這個世界的。第一段是作成地球以外的世界，即天；第二段是造成世界之中心的地球與地上的生物；第三段是作成神自身的容貌和形似的人類。七段說即是指「神經七日而創造宇宙」根據舊約全書所說的話。林南之種恩

不變說，即是依據於這個七段說的。

其他雖也有以屈費兒之天變地異說為根據，而主張間歇的創造說，與個體的創造說等種種的神話；但無論怎樣都為今日科學上所不能承認的。代替這等的神話而說明宇宙之創造世界的進化的，只有所謂進化論赫克爾的批評。他以進化論的眼光對於這等問題有以下的述說：

一元的宇宙論——依數學的及物理的法則，關於世界之組織和機械的原因試以說明的，最初是茵曼紐爾·康德 (Immanuel Kant) 一七二四年——一八〇四年。但康德在一七五五年著了地球發達史及天體論以來，約在這九十年間是誰也沒有注意牠的。直到一八四五年為富姆僕爾脫所發見，在其所著宇宙論裏方有引用。當時法國數學者拉普拉斯 (Marquis Pierre Simon de Laplace) 一七四九年——一八二九年) 也和康德述說同樣的結論，發表了有名的星雲說。康德及拉普拉斯的宇宙論，是從任何世界裏始有的通俗的思想出發，而達到所謂「一切的天體，是爲了元來迴轉運動的星雲所凝縮而生的」這樣的相同的結論。如依赫克爾，則立於一元的機械的見地而當作說明世界之起原的，可以說並不是相同於以上的學說的。

從普通所流行的星雲說的解釋，最初是從非常稀薄的輕的物質而作成星雲。次之這個遂發生迴轉運動。因是連這個最初之宇宙的運動的起原，也不是把天體的基礎，或游星之分離及其他現象，依機械的理法所演釋，下以數學的說明而造作的話。但是這個最初的運動，所謂怎樣起來的呢？這個

問題，依赫·勃·萊蒙等被稱爲第二宇宙之謎的，可以看做超絕的不可解的事情。

但是依赫克爾，同樣地感覺這個運動，以宇宙之實質，可以看做爲那是具備着內在的本原的性質的，便也得解決這第二之謎的。即他是以宇宙實質的法則，擴充於無限的空間的無數的天體，由與太陽或地球同物質而成，這個天體，尙在進化的途上而發見了各種的東西，根據十九世紀後半之天文學及物理學，下着這樣一元的推定。

十九世紀後半科學之發達，實是可驚。嘗以爲游星之軌道不變，天體常以同樣的軌道迴轉的，但在今日則知道這軌道也是有變化的。天體物理學或天文學之進步的結果，實質的法則，不但是在地上之物體分子間，細胞間可以應用的，無限的空間也可以應用的。即關於宇宙的組織或進化，關於實質之不滅及變化，因天文學或物理學之進步，得給與如次的推測的根據。這就是赫克爾所說的。

即宇宙的空間，爲無限的無窮的。而在其間一無空隙，都充滿着實質，又宇宙的空間也是無限無窮的，無始無終的。在實質所到的地方，常有自由的運動與變化。凡實質既無永久的休息，也無固定的事情，其中常有無限的分量的物質，和永久變化的力殘存着。對於實質之空間的運動，永久顯示循環，或表示成爲定了時間的進化的過程。這個進化的狀態，依密度的變化而生，所以其第一的結果，即分爲物質與能力。物質與能力之區別，是由凝集中心的形成，即經過實質凝集的順序而來的。所以實質之根本的性質，即感情與傾向，是以這個積極的原因而成的。經過這樣的徑路，從小的物質漸次地形

成大的物質，同時一方能力漸次地緊張起來，宇宙間的物質，相互地衝突破壞即起變化。這樣互相用高速度迴轉的天體，起了衝突，於是依機械的原因產生高度的熱，其高熱就成爲新的振動的精氣，而惹起星雲的運動，更形成爲新的運轉的天體。地球即是依這樣運動而造成的，經過幾百萬年時候，漸次冷卻把軌道狹仄，遂落入於太陽之中。

如立於這個見地來看，那末地球是浮游於日光之塵埃之內，是爲在宇宙中幾百萬所浮游之游星之一。所以人類不過是悠久的實質之進化底一過程中爲物質和精氣所結合的一時的現象罷了。

對於宇宙之永久的原動力，是可以想見爲「一種物體起了運動，是限於不爲外力所阻止，因是其運動常繼續進行。」一面並可知道，「一切的運動，是更不限於由外部加以衝動，或新的力排除其所起的障礙，必因外部的障礙，漸漸地成了微弱，結局方才停止的。」因之是可以說絕對地成爲永久的原動力的東西是沒有的。如果放觀全宇宙，那末這個宇宙雖是永久的運動，但一部分孤立的運動，是沒有永久的原動力的。

客觀的地充滿了宇宙無限的實質，是從我們的主觀看來所謂是空間，時間對於宇宙永久的運動不外是主觀的觀念。即客觀的地說來，間歇的循環的進化即映照着成爲永久的運動。這樣的二樣的認識底形式，可以說昭示我們以宇宙之無限與悠久，同時宇宙自身即爲永久的原動力。而這個悠久無限的宇宙，一一的障礙，都是根據 Energy 之平均而償還的，無限的所動的能動的 Energy，爲

保留同一分量的結果，悠久的運動遂繼續進行。於是所謂永久的運動這個觀念，是被適用於宇宙全體，這樣說來，在宇宙間所進行的各個運動，可以說並不是悠久無限的。

在一八五〇年克勞修司 (Rudolf Julius Emannel Clausius 一八二二年——一八八八年)

樹立着熱力學函數的原理，依此宇宙之 Energy 中，可以分爲對高度之熱或機械力、化合力等似的能變的事情與不能變的事情二種。其第二種的 Energy，是可以爲熱變化而消費的，克勞修司即叫他爲熱力。熱力是第一種的 Energy，因被消費而增加的。所以宇宙間底 Energy 之中，屬於第一種的每漸次地消失，反之第二種即漸漸地增加了。

赫克爾是反對這個熱力說的。若這說果認爲真理，那末第二種的 Energy 達於最大量的時候，第一種的 Energy 繼續消費，一切的運動停止，而世界以終。既有終即有始，那末最初的精氣，是怎樣形成的呢？所以赫克爾是不承認他的。依他的一元論，世界是無始無終的，所動的 Energy 與能動的 Energy，是不絕地循環着的，因是全世界的 Energy 爲保存相同的總量而漸漸地進行的。

赫克爾更關於成爲宇宙之一部分的地球的歷史，有如次的敘述，而說明着人類之發生的。

地球的歷史，是可以分爲無機的地球創造時代與有機的地球創造時代二期。這個無機的地球創造，是與對太陽系其他之游星的創造經過同樣的順序。即各種的游星，是由圍繞着太陽之環狀的星雲而生，漸漸地收縮起來而成爲各種的天體。地球也是這樣的一塊物質，是漸漸地冷卻下來的灼

熱的球，更於其表面產生薄皮似的。這就是現在我們所住的地殼。更因溫度低下，周圍的雲成雨而下降於地球，地上的生物即由此發生。

在雨降下來的時期，在距今數百萬年（或可說一億年）以前，從這時期到於今日的歷史，是最有興味的問題。但是這個有興味的過程，到於十九世紀末，還不能全然推測的狀態，後因生物學的進步漸次明白出來。對於這個問題的解釋，最早着先鞭的，為對於生物學上一切的疑問開一元的解釋之道的拉馬克，他在一八〇九年公刊了動物哲學，從一元的及物理的見地，解釋有機界一切的現象，同時對於生物學上最大之謎有機體之種的起原，也開拓着解釋之道。拉馬克這個獨創的著述，以為動物無數之種，都是從共通的祖先徐徐分化出來的，而單純的原始體，是依適應而生變化，這是俟遺傳的功効而生種種的變種，為他最初所說明的。

又關於人類的發生，拉馬克以為出於猿猴類的系統，更由赫胥黎以進化論上當然的結論，把他從各方面立證出來。赫克爾承認這等的主張以外，更上溯人類之全系統，證明原始的先祖，是帶着雌雄性的單蟲類，又力說進化論之對於我們，昭示着生物及人類是一元的發生的。





第三講 威士曼的生殖物質繼續說

## 一 後天形質的遺傳

注全力於自然淘汰說的達爾文，對於後天的性質的遺傳，沒有充分餘裕的研究。因他對於遺傳，尙留着未解決的問題，所以達爾文以後的進化論者，多有以這問題爲中心而專意論爭着。拉馬克派和新拉馬克派的學者，欲立證後天的性質的遺傳，新達爾文派的學者，卻欲否認而與之對戰。關於這一個論爭中新達爾文派的權威，卽爲奧格斯脫·威士曼是。

威士曼 (August Weismann, 一八三四年——一九一四年) 生於弗倫克富爾脫·阿姆·麥因地方，初學於格青肯大學，於一八六三年移基森，從羅伊克爾脫研究動物學。同年爲弗拉伊蒲爾格大學的講師，後爲動物學教授。他於一八八一年，在石爾蒲格德意志自然科學者協會講演「生命的繼續」，於一八八三年就任弗拉伊蒲爾格大學長之時，曾有「生與死」的就任講演。這二講演，後題爲遺傳論而公刊於世，後卽成爲在歐洲學界爾後十數年間所惹起大激論的端緒。當時的某學者，因此所惹起的學界的混亂，會形容爲激狂的烏賊奔走於自己所吹出的墨水中的樣子，卽可知他的講演，所給與他們的刺戟是怎樣強烈的了。

當時大體上拉馬克所唱的後天形質遺傳說頗爲得勢。根據拉馬克的進化說，以爲應於環境生活的必要上，在生物中生出新的習慣，由這習慣必要的器官發達起來，不必要的器官，便退化消失了。

換句話說，生物的身體構造，因使用與不使用，便致發達或退化，但這種變化，後因遺傳於子孫，便生出生物之各種變化了。因之如依拉馬克，那末達爾文的自然淘汰，並不是生物進化的根本原因，在行自然淘汰以前，是為使用不使用而出生體器官之變化來的。進化，要之是從這種後天的形質依遺傳而傳之於子孫，漸漸地累積的結果。

在拉馬克底系統之學者中，雖說因身體器官之使用不使用而生變化，但也與自然淘汰認為一派。即他們是主張後天形質的遺傳與自然淘汰，相互進行而後生物才有進化的，所以可看做拉馬克說與達爾文說的折衷者吧。這等的一派是叫做新拉馬克派，對於承認後天形質之遺傳這點，無論新拉馬克派與正統的拉馬克派是沒有什麼差異的。

但是新達爾文派，絕對地不承認後天形質的遺傳。新達爾文派，是始於華勒斯、赫胥黎，只主張自然淘汰為生物進化的原動力。威士曼也於自然淘汰全能論這書裏，雖為熱心的自然淘汰論者，但他不是漫然的固守着自然淘汰說，他有獨自的遺傳論，根據他「生殖物質繼續說」與「雌雄生殖說」而攻擊新舊拉馬克說。因之新達爾文派，有了他而地位日高。今日否定後天形質的遺傳的學者之所，以興起者，全可說是威士曼之力。

關於否定後天形質之遺傳者，未必以威士曼為最初。康德或蒲爾美巴活，雖是不完全的，但也都反對各個人的特性是基於遺傳而來。在一八二六年，蒲爾東認後天形質與先天形質的區別，也曾否

定前者的遺傳。惟因其論旨並未一貫，所以不能使世人承服。但蒲爾東以後，這個問題，漸漸地糾紛起來，如形態學者之喜慈，生理學者之蒲留格爾等懷疑論者續出，又有所謂「後天的性質雖有遺傳的，但那是極少數的事情」這種不信類的否定說。

拉馬克派的遺傳說，對此懷疑說起了糾紛，自有威士曼之絕對的否定說以後，於是後天性質之遺傳說與否定說或折衷等更呈亂象，在當時學界之混亂乃是當然的了。威士曼說成爲論爭的中心，贊成者固多，反對者也決不少。成爲威士曼說之反對者，有德意志之赫爾托微，與英國之羅曼內斯等有名人物。赫爾托微否定區分生物體爲生殖物質與身體物質之提說，以爲不論成爲子體之遺留部分與其他的身體部分全然是同一的東西，只是因發生進化而生不同，因之主張從親之外界所受的影響，即後天的形質，當然是遺傳於子孫的。又羅曼內斯，是十分地守着正統達爾文派的立場，主張生物的進化，是依自然淘汰，但同時也承認後天形質的遺傳是有相當的理由的。

## 二 遺傳論的歷史

達爾文在其所著飼養動植物的變異（一八六六年）裏，曾說着所謂朋治拿西斯說的。如把他簡單的說明起來，大體如次：

生物的細胞，是從非常多的微粒體所成立的東西，一切的生物的形質，都依這微粒體而定。這叫

做喬密爾，牠有生活體同樣同化力，繼續生長，繼續分裂增殖。即在細胞分裂時，喬密爾也分裂，移往於各個細胞之間，於是細胞因分裂而增殖，即成爲各個體之組織與器官，在各個之卵子與精子之中，即含着各種的組織與器官，所以成爲細胞的喬密爾，可以說其體甚小而其數極多。

同時生物的細胞，不絕地生出新的喬密爾來。這個新的喬密爾，如經適當的營養，那末愈分裂而愈增殖，循環於其生物之血液中，即成營養作用之部分爲生殖細胞或芽體，因之在生殖細胞或芽體之間，除由祖先所遺傳的喬密爾之外，還包含着從其個體的各細胞而生出的喬密爾。這個喬密爾，即代表着遺傳上自己出來的細胞，所以不論先天的形質或後天的形質，都可說是由遺傳而來的。

達爾文的朋治拿西斯說，經哥爾通 (Sir Francis Galton 1822年——1911年) 之實驗的結果，所謂喬密爾循環於血液之中的事，是被否定爲不全然這樣子的。但生物的細胞，從極微細的微粒體所成立的，微粒體有同化力，因分裂而增加起來，在今日是爲一般所承認的。達爾文之朋治拿西斯說發表稍以前時，斯賓塞 (Herbert Spencer 1810年——1903年) 曾發表生理單位說。達爾文之朋治拿西斯說，雖可說和生理單位說幾乎是同樣的；但斯賓塞之生理的單位，是一切一樣的，看其組成的如何，而生出各種的生物來。即同種的生物，其單位之組成是相同的，組成如果不同，那末便成異種。即同種的生物之間，身體各部之形態不同的，是由其部分之單位排列不同的緣故。

斯賓塞之生理的單位，其化學的單位即分子雖較為複雜，但形態學上的單位即細胞卻較為單純。這個單位，鹽的分子，有成為特別之結晶體的力似的，還有以生活物質排列着一定之形的力。根據特林蒲萊之實驗，以哈伊特拉蟲分為四片，這四個斷片，再成為完全的哈伊特拉蟲。更以此四匹之蟲，分為二或三的斷片，同樣地繼續生長，一匹之蟲，即得化為五十四的哈伊特拉蟲，這就是哈伊特拉蟲之生理的單位，有成為生物之全形態的力的，即對於切斷的各片，並未具備着哈伊特拉蟲之全體的形態，生理的單位成長，分裂，增殖，只凝集一定之形，而生出新的生物個體來。這不外是證明着無性生殖之可能罷了。

生理的單位，得構成身體的各部，當然其卵子與精子也是集合的。所以卵子與精子成為結合新的個體的場合，各各之親的身體構造，即是被受着這個而成長的，這就是斯賓塞之生理的單位說，達爾文的喬密爾，與斯賓塞之生理的單位，雖有這樣的不同，但說着化學上之分子複雜為生物體特有之單位說這點是相同的。然而愛而斯配格或赫克爾等，卻說着生物體之單位和普通之化學分子是同樣的。

赫克爾和愛而斯配格同樣以為成為生物體的細胞，是由數萬的小分子而成，這小分子即叫做普拉斯喬爾。依他的主張，父母兩性之普拉斯喬爾，可以生出合一的新的生命，所以普拉斯喬爾，是有以遺傳形質由一代傳之於次代的職責。而這個分子，是理化學上的原子，在感覺或意志上，具

備着記憶力，以不絕地震動着的結果，其個體的形質，向次代的個體，因波動而使之遺傳的，因之他之遺傳說，便可叫做波動說。

如依他的主張，普拉斯千喬爾這東西，決不是從很遠的祖先遺傳下來的，以普拉斯千喬爾之波動為媒介，便得把祖父之形質遺傳了，因之把一生物之系，統是所表現的看起來，成為長的波線狀，從大的波線分為一波線的地方，便得見新的個體的發生，個體的各細胞，是從各個的波所形成的。普拉斯千喬爾，在各細胞之中有更小的波，構成各各之波的普拉斯千喬爾，在其波之內部震動，即以其波動而復傳之於其他的普拉斯千喬爾，由外界所給與的刺戟，便使之變為波的方向了。

根據赫克爾的波動說，雖得說明生物界之諸現象，和無生物界的東西為同樣的理論，但極複雜之生物界的遺傳現象，是沒有這樣的說明的。假使系統上的變化，即成為波狀的，以各生物之單位，看做與水同樣的分子，是絕對地不可能的。所以赫克爾以後的學者，與達爾文或斯賓塞同樣的，主張着生物的單位，並不是化學上的分子似的。不論內革利 (Karl Wilhelm von Negele) 威士曼 笛富利，都是這樣的。

內革利在一八八四年，曾提倡伊台奧普拉曼說。依他所說，在生物體之中，有所謂伊台奧普拉曼的物質，保有遺傳質，且在其中含着生物全體的形質。這個伊台奧普拉曼，是由各個體的配置而稍有不同的。又在一個體之中，因各器管的配置而有不同的。其存在的場所，也不限於只在細胞內之核中，



於其個體之全體內，擴張成爲網狀。生物在卵間，其伊台奧普拉曼很短，因成長而伸展，漸漸地發現各種的形質。例如或生花與葉，或生雌雄兩蕊與根等。

在生物之生殖細胞中，都潛藏着先祖各代的形質。雖有某種形質於其個體之發生間發達的，但其中的素質仍傳於次代的個體，其甚者總沒有在數萬代之間發達不絕的。即伊台奧普拉曼的分子，成爲結合的羣體，細胞、器官、組織等之恩拉該，包含於其中，所以個體之發生，同時羣體也增殖，便形成個體之細胞、組織、器官等，但某種的羣體，是不會發達與遺傳的。

所以伊台奧普拉曼，似與達爾文底喬密爾相像，爲成功種種細胞、組織、器官等之恩拉該的生殖細胞，其成長之後，即表現爲各種的形質了。換句話說，伊台奧普拉曼，可以說代表成長的生物體之小生物，這點是和喬密爾是同樣的東西。但是喬密爾，爲不規則的羣，得相互地變換其位置，但伊台奧普拉曼，成一定之列而不變其位置的。因之達爾文以爲外界的變化而生新的喬密爾，這個喬密爾循環體內而集合生殖細胞，以後天的形質傳之於次代。反之內革利，則以爲羣體不關係於外界的變化，主張後天的形質是並不由遺傳而來的。然而如內革利的主張，若以爲伊台奧普拉曼不得相互地變換其位置，那末當受精的兩性的伊台奧普拉曼，是怎樣能夠合一起來的呢？那是並沒有說明的呀。

自威士曼之生殖物質繼續說發表以前的遺傳學說，大體是這樣的。但是威士曼，先檢討諸生物之生殖法，在營着分裂生殖的生物間，着目於其不死的事實。一方把所遺傳的生殖物質，與無限地分

裂的身體物質間，立着區別的界限。

### 三 生殖物質與身體物質

生物之生殖法，普通大別爲有性生殖與無性生殖二種。無性生殖，更得行分裂、出芽、孢子三方法。威士曼則以爲出芽與孢子之生殖，不過是分裂生殖的變態罷了。所謂分裂生殖，乃是在阿米巴（Amoeba）或莫南拉（Monera）似的單細胞生物所行的，所以一種細胞可分裂爲二個。即單細胞生物到於或程度成長起來，自然地在細胞的中央部括出，遂分裂爲同樣大的二個體。在這二個體之間，沒有什麼的差別。而這分裂的個體，更經同樣的徑路，各各分裂爲二個，無限地繼續生存着。因之在這樣的生物間，可看爲高等動物似的，即如達到一定的年齡，也可免除所謂自然之死的。

然而營有性生殖的高等的複細胞生物，到一定的年齡，便要自然地死滅，這爲什麼緣故呢？因這等的生物的全身，雖由生殖細胞與身體細胞而成，但單細胞之不死性，並不由生殖細胞所傳下來，占着個體的大部分的身體細胞如果死滅，那末整個的個體也不得不死滅了。

威士曼分高等生物的身體爲生殖細胞與身體細胞，即生殖物質與身體物質。生殖細胞，在胚種原形質裏充滿着電池似的東西，內含着雌雄兩性。這個原形質，若合一，便產生新的個體。這原形質，即是代表生物成長後所表示的各種的差異，受精的卵子，成爲新個體發育的第一步，因分裂而爲二等

分。分裂的二個體，無論哪個在成長後所表現的，對於其形質是有同等的能力的。卵子更行反復分裂，而成爲很多的細胞，但在或程度裏，分裂進化，在一方開始了別的分裂法，在分裂的細胞之間，便生出遺傳物質的不同來。即在某細胞之中，含着相當於遺傳物質之某種物質的部分，在某細胞之間，則含着相當於其他的形質的部分。威士曼叫前的分裂爲增數分裂，後的分裂爲分化分裂。

由分化分裂的細胞，在適當的時期裏，受着相當於各種的部分的遺傳物質，而構成各種的身體器官；但由增數分裂的細胞，無論哪個都含有最初之卵子同樣的遺傳物質，貯留着可能的生殖線於其中。這叫做胚種原形質。而這胚種原形質，直接地從親之胚種原形質而來，不受何等變化，所以有與親之胚種原形質同樣的遺傳力。於是胚種原形質即生殖質，連綿不絕的傳之於子子孫孫，便產生出有同胚種原形質的親與子相似的結果來了。

但不論親子，如果受嗣同胚種原形質，那末與其說是爲親子相似，寧可說是有全然同一的形質的。即在親子之間，是沒有相異的事，這個理論很簡單，新的個體，只是單性的從一個卵子所生出來的。已如前述，可是實際卻是由雌雄兩性的二個個體而來的二個胚種原形質，生出集合的新個體的，所以其中當然會生出各種不同的形狀來了。

假使以父的遺傳物質爲「 $A_1$ 」，母的遺傳物質爲「 $A_2$ 」，那末傳之於其子的便成爲「 $A_1 + A_2$ 」的遺傳物質，第二代的生殖細胞，與從其他兩親所生的「 $B_1 + B_2$ 」的遺傳物質的生殖細胞兩相結

合起來，那末第三代的生殖細胞間，便含着所謂  $[A_1 + A_2 + B_1 + B_2]$  的遺傳質，若更和  $[C_1 + C_2 + D_1 + D_2]$  的生殖細胞相結合，那末在第四代的生殖細胞間，便含着所謂  $[A_1 + A_2 + B_1 + B_2 + C_1 + C_2 + D_1 + D_2]$  的遺傳物質了。遺傳物質雖漸行增加，但在一般的子孫間，並無將這等遺傳物質全部傳下來的事情。在或種的物質裏傳着  $[A_1 + A_2 + B_1 + B_2]$  在其他的物質裏，則傳着  $[C_1 + C_2 + D_1 + D_2]$  所以在親子之間或兄弟之間，便有各種的不同來了。

這個胚種原形質即遺傳物質，是含在於細胞之核內的染色粒裏，細胞分裂時，染色粒成爲規則的地集合的一定數的染色體，所以遺傳物質也成爲染色體之主部，像棒似的排列着。這個排列的胚種原形質，威士曼叫牠爲伊鄧托。這個伊鄧托與在今日普通叫做染色體的是沒大差別，許多的伊特是在一列地結合着的。伊特是被叫做決定子的，是極小的粒的集合的東西。

依威士曼，成爲生物體之單位的，並不是赫克爾等所倡的理化學上之分子似的，牠乃是叫做擔生物的。擔生物是有同化力與生長力，同時且具備着感覺與運動；生物當增殖而分裂，便使之生出細胞的分裂來。但是從一種生殖細胞間，得發見不同的細胞的產生，擔生物決不是一樣的東西，乃是表示着各種各樣的不同的。擔生物的不同，是從構成這個的分子之數與分子中之阿托姆之數，依那種的位置等而來的，又擔生物是非常易於變化的東西。

單細胞生物，由母體分裂而成爲二個同樣的個體，所以一代的生物與次代的生物之間，沒有何

等不同的表現。即因各種的擔生物所成立的核質是同一的。無論親之身體和子的身體也是同一的。但在複細胞生物的場合，是行基於某生殖物質的生殖，從生殖物質產生多數相異的細胞，所以許多的個體便生出變異來了。換句話說，複細胞生物之個體的變異，是基於一般生殖物質內之變異的。因之在複細胞生物之生殖物質間，不得不有在其生物之形態上所表現的相異部分與同樣的相異的單位。爲什麼呢？這因在身體構造之一部上有變異的表現，又這個變異所遺傳的，是基於一般生殖細胞的緣故。

複細胞生物的身體，是由多數的細胞而成的。成爲這個個體之變異的細胞，未必是各個的細胞，許多的場合是成爲細胞之羣的。因之在生殖物質中所生個體之變異的單位，即爲其個體之全細胞，是很少的。威士曼以在生殖物質中從單位所生的細胞或細胞羣，成爲行列式的，即叫做 *Determinant*。

*Determinant* 雖當於個個的細胞，也可當多數的細胞。神經細胞等是依個別的 *Determinant* 代表於生殖物質之中的，如血球的細胞羣，只不過代表一個的 *Determinant*。所謂鳥的羽或哺乳類的毛，無論哪種並不是一一各別的 *Determinant*，只是一種 *Determinant* 所代表的。因是威士曼之 *Determinant*，較之達爾文的喬密爾，其數要少得多了。喬密爾是代表各個的細胞，在一個的細胞間，必有一個的喬密爾，但 *Determinant* 卻不是代表各個的細胞的。但生物體不限於只是細胞的變化

與遺傳，細胞內的部分，也有變化與遺傳的。因之一個的 Determinant，並不單是從一個的擔生物所成立的，在細胞的體內，是從遺傳相異的部分與同數的擔生物所成立的；這是威士曼的主張。

構成 Determinant 的擔生物，決不是不規則的集合的，是集合於一定的位置的。倘不這樣，那末當個體的發生，在一定的細胞具備着一定的形質是不能理解的。擔生物在個體發生之間，雖不能不增殖，但其增殖，是有一定的位置的。於是 Determinant 發生怎樣的個體呢？又當發生個體，在生殖物質中的 Determinant，何以基於這而能產生細胞與細胞羣來的呢？

當個體發生時所生的各細胞，已如前述，是並不基於各個的 Determinant，只是血球等似的一個的 Determinant 代表為多。但是在一個體之中，同樣的細胞，並不是都為一個的 Determinant 所代表的。例如橫紋筋似的東西，在生物體內是這裏那裏都有，俱為同樣的細胞而成；但在生殖物質中所代表的，並不是一個的 Determinant。同一的 Determinant，是有數個乃至十數個之多。

這等同一的 Determinant，放在生殖物質之中的位置，是有規則的。為什麼呢？因那是位置在個體之內之規定的細胞或細胞羣以此為代表的緣故。在微細的第一觸肢之上的嗅毛等，是有各別變化的東西，所以代表這個的 Determinant，雖也是各別的，但在生殖物質之內部，卻有一定的位置。Determinant 既是一般這樣地有一定的位置，那末許多的 Determinant，是可以說又結合着而成為羣體的了。換句話說，Determinant 即是在生殖物質之內部，雖占着一定的位置，但那並不是表示

着各各很大的形狀，只是占着局限的單位的。這個 Determinant 集合的單位，即叫做伊特。伊特和他的生活單位有同樣的同化力，而能生長、分裂、增殖的。

伊特雖是 Determinant 之集合的，但生殖物質決不只靠一個的伊特成立的，從多數的伊特成立，其各個即成爲各別個體發生的單位。這個伊特當個體之發生時，所謂發生怎樣的變化呢？當卵之分裂之際，把那 Determinant 漸漸地分離，在各細胞間只遺留着定其細胞之形質的 Determinant。

根據威士曼，在生殖物質之構造中，普通被叫做染色體的東西，伊特之集合的東西，即伊鄧托，在染色體之中的微粒體，不外即是伊特。伊鄧托當細胞分裂時，多數是縱裂的，在普通之組織細胞的場合，成爲二個同形質的伊鄧托。但當個體發生之際，有成爲同形質之不分裂的伊鄧脫，與成爲含有相異的 Determinant 不同的伊鄧托。在前的場合叫同等分裂，又叫做遺傳質同等分之分裂；在後的場合，叫做不同等分裂，又叫做遺傳質之不同等分的分裂。

當個體發生之初，在生殖細胞內的伊鄧托，因第一、第二、第三等的分裂，而分爲數個的細胞。這是不同等的分裂。又有分爲外胚葉的細胞與內胚葉的細胞，或分爲前後的腹背等處的東西。這個生在內外胚葉或左右前後等處的細胞，都又分爲數種，因是 Determinant 可以說因爲個體發生的進步，同時漸次地從伊特所分化出來的。所以伊特的構造，在個體發生之間漸次簡單的，是只有一個的 Determinant 遺留於其中。所以 Determinant 的作用，應在細胞發達之時，將其擔生物發生於其細

胞質之內的。

但是一般的 Determinant，並不是同時在擔生物裏分離的。無論哪個的 Determinant，都有動作期與不動作期，在擔生物分離的，只是限於前的場合，即在動作期的 Determinant，是在染色體之中的，至少是在細胞內並不動作的。在最幼稚的卵細胞內，成卵的 Determinant，只是一種的 Determinant 的作用，其卵在成熟受精了之後，其他的 Determinant，開始作用走出，漸漸地與伊特分離，成爲擔生物，再向細胞之中脫出。

伊特之中的 Determinant，其構造是從這樣的系統上得着的東西，同時其動作也由系統上得來的，所以當分離之際，和場所與時是極有關係的。某種物體是和親的生物同地方出來，某種物體則和親同時分離的。

威士曼大體基於這樣的根本的理論，來說明各種各色的遺傳現象。我們也對他尚有進行探究遺傳上諸事實的必要。

#### 四 Determinant 說

威士曼對發育之初最先分爲身體細胞與胚種細胞，胚種細胞是被想爲占着生殖物質中之全部的。換句話說，Determinant，只在生殖物質之中，而不在於其他的細胞之內。若既如此，何以有如海



盤車與蜥蜴等，一旦失了身體部分的再生生物呢？這樣的疑問便要起來了。實際，Determinant 若只存在於生殖物質之中，便不得發見這樣生物之補缺現象了。於是他不久就修正自說，以為胚種質止在生殖線以外的地方，到於身體部分失了的場合等，即得開始活動的。

即依據他之所說，生殖細胞是漸漸地分離 Determinant 的，但在各細胞間活動的 Determinant 也有。在體部被失掉的場合，這個不動的 Determinant，即行活動補缺。即如水螅 (Hydra) 等之內層細胞，外層細胞之中，在各個的細胞之 Determinant 以外，是含着代表內層細胞全體，外層細胞全體之不動的 Determinant 的。

這種補缺力，並不是一切的生物同樣的強烈的存在着。因為生活上的必要，而有各種的不同。因之又補缺的許多部分，是為其生物的生存上重要部分，且為易失的部分。以此不可不注意的是補缺的過程，在某場合，是和個體發生之過程同樣的，在其他的場合，則不同於個體發生之過程。即蛙之發生補缺等的場合，在尾之細胞裏含着不動的 Determinant，與個體發生之際，經過同樣的過程，尾即是為着補缺的。但蜥蜴之尾等，在被補缺的場合，最初的發生期是被省略的。這是在伊特之中的 Determinant，不外於系統發生之間達到變化的目的。他說複細胞動物之分體，和補缺現象是沒有大差別的。據威士曼之所說，以為環節動物等之分體，也不外乎從分體的體部之細胞間，潛在着這一個應生的 Determinant 的。

同樣地可以看作補缺現象之一的東西是出芽。這並不是把身體構造之一部再生，乃是全體再生，所以較之普通的補缺或分體，可以說頗為複雜的現象。斯賓塞曾經舉水螅為例，把一匹的水螅切斷為三或四的斷片，便成為各一個的水螅，據威士曼則以為代表全個體的 *Determinant* 潛藏着內外各層的緣故。而由綿互數回之出芽的事情看來，則在水螅間，可以說是存在着多數的出芽的 *Determinant*。但是一般之出芽的 *Determinant* 不限於代表全體的，即苔蘚蟲等，雖含着出芽的 *Determinant* 於其外層與中層之間，可是其中在中層細胞所含着的 *Determinant* 只得代表筋肉、體腔之壁、生殖器等部分的。

在生物界裏，可以看到世代交順的現象，即從無性世代向有性世代，又從兩性世代向單性世代，這樣的世代遞嬗下去。威士曼是以這種現象與補缺、分體、出芽等現象同樣地根據 *Determinant* 說來解釋的。

世代交順之最簡單的東西，先由一個細胞行出芽生殖，從這樣所生的個體，生着營養受精的細胞，次之再成為單一的細胞。而這場合，在受精的卵中，在次之世代裏生出再受精的個體，都是含着 *Determinant* 的。即在世代交順的生物底生殖細胞內，有二重的 *Determinant* 一方的 *Determinant* 潛在於次之世代裏，由次之世代開始其作用。

複細胞生物，大抵在其生殖細胞內開始生殖的。但是生殖細胞，在個體發生之間，得分裂數千乃

至數萬的細胞，而成爲新的個體。新個體更新的生殖細胞，更行分裂下去。據威士曼，在這樣的過程之間，遺傳先代的形質之生殖細胞底一部，是無變化的連續下去的。即他以爲構成生物之身體的，乃是身體物質與生殖物質，身體物質是在各代裏從生殖物質分離後而構成身體的，生殖物質卻是代代連續下去。

因之依威士曼所說，在生殖物質中 Determinant 底一部，也於個體發生之間並不變化的，潛伏於某種的細胞核內，早晚必成爲生殖細胞。以這生殖物質的一部，由一代而傳向次代的，他叫他爲「生殖路」。

這樣的遺傳物質，因接合乃至受精而合一。但遺傳物質是含着接合體乃至生殖細胞之染色體（即伊鄧托）的。所以每接合乃至受精之度而每每增加起來。有爲了阻止其增加的，即所謂生出減數分裂來。這事在威士曼以後的研究者，都有確證的事實。但在這個減數分裂之前，伊鄧托必爲二倍。換句話說，一端染色體之數增加，其次才行減數。若生殖物質，像斯賓塞之所謂同樣地單位而成立的，那末每一度倍加而減半數，這種現象，也是全然無意味的。但是伊鄧托倍增，行威士曼之所謂不同等分裂，在分裂後之伊鄧托，是不含着同形質的伊特了。成了二倍後減少半數，同個體所生的生殖細胞之伊鄧托的集合，給與牠各種的變化。如看到斯安拿洛普斯蟲等，胚珠內的伊鄧托，倍加以後，都分離而不規則的散在着。畢竟行二同的分裂，是爲各種不同的伊鄧托分離的結果。

染色體一方因受精與接合而增加，一方因分裂而減數，所以在各生物之間，染色體之數是一致的。又這樣的染色體行了分裂減數之結果，不能遺傳先祖形質的全部，一方在親子兄弟之間，便漸漸地生出各種的差異來了。

要之，威士曼之生殖物質繼續說，大體是如次的——

受精卵在發育不久時，遂行增數分裂與分化分裂。但以後成爲生殖細胞的胚種物質不受分化，仍繼續親之生殖細胞。一方才後成爲身體細胞的，行分化分裂，而失掉原來之生殖細胞的連續性質。生殖細胞，雖不受子孫分化的遺傳，但身體細胞，卻是努力以維護生殖細胞爲目的，結果以至於死滅。生殖細胞永遠的生着，高等的複細胞體，達到一定的年齡而死滅的，成爲身體之大部分的這個身體細胞，也不外是死滅了。

於是生殖細胞與身體細胞分離後所起來身體細胞的變化，並不是生殖細胞的關照。身體細胞不論如何變化，那決不會給與生殖細胞以影響的。生殖細胞連綿的傳與子孫，所以在身體細胞內所起的變化，結局不外與身體細胞之死而共亡。換句話說，後天形質是絕對地不會遺傳的。例如馬之軀蟲，其受精卵分而爲二，一方其染色體（即伊鄧托）之一部，成爲失了的，身體細胞，原來有染色體的細胞，即成爲生殖細胞。這樣的事情，在其他的許多動物裏是可以證明的，所以在後給與身體細胞的變化，是不會遺傳的。固然，給與身體細胞以變化的外界影響，全然不及於生殖細胞，這是威士曼所想的。

不到的。外界的影響，來了直接生殖細胞時，以各種的趨異給與其子的場合也有的吧。但是那為與外界生殖細胞之直接的問題，在身體細胞所表現的變化，是不會傳給生殖細胞的。

然則生物之身體構造中，其不必要的部分為什麼退化了呢？根據拉馬克之用不用說，那末男子的乳頭漸漸地萎縮起來，因在數千百代之間，為不使用牠而退化了，鴉鴉、鼯鼠等之眼，也為了使用的不必要而退化的。然而如威士曼之說，給與身體細胞的變化，如果是不會遺傳的，那末對於生物器官之漸次的退化，到底是不能說明的了。

但是威士曼，說明這等的現象，決不是主張用拉馬克之用不用說的。而與哈勃特·斯賓塞之間，曾有過數次的激論，且得到勝利似的。那末威士曼根據什麼來說明這等退化現象呢？即不外他之所謂「全羣雜合說」囉！

## 五 全羣雜合說

生物在今日所表現的形態，是自然淘汰的結果。生物之形態或諸器官，都是適應於生存上的必要的。因之這等的器官，雖不是理化學上完全的東西，但為滿足生存上的必要起見以外，其他是不特殊的發達的。例如蝶螈之目，雖為理化上極不完全的東西，但蝶螈捕食水中之蟲時，卻有十分的能力。換句話說，以蝶螈之目，像今日之不完全的狀態，即是自然淘汰的結果。在多數的蝶螈之中，有現在程

度之視力，並不感到生存上的不自由，若再以下的視力，便不得生活了。即不外為淘汰了。固然，在蟒蠟之中，也有生着今日以上的視力的吧。但限於蟒蠟所棲息的環境之不變，即使有普通以上的視力，不能說生存上特別地有利的。於是限於環境的不變化，所以蟒蠟之目，也並不有今日以上的進化與退化的事實。

但是蟒蠟的生活環境，如更移於黑暗的洞穴中，目在生活上是沒有什麼的關係了吧。即不論目之如何，在求食的生活上，並沒有何等的損益的緣故。有十分視力的和極微細視力的雖不相同，但是沒有什麼差異的。一定的生物，都有限於生理的力的東西，所以目之如何，在生存上如果是沒有關係，那末在不用器官上，不費生活力，其他的器官，即適應於新的環境的器官是要需用生活力的吧。換言之，自然淘汰，是從所謂目的器官引路的，若改爲其他的器官活動時，視力便落於最小點了。

現在我們在人類的身體看來，文明人所有的知識，並不是從遠先的祖先的體格上退化，而到於今日似的不進步的吧。我想，雖在今日，從狩獵而營生活之未開化人等，對於其聽官、嗅官、視官等，比之文明人的我們銳敏得多。這等的器官，在未開化人是發達的，決不是他們在每代屢屢使用的結果。即他們之後天的形質，全是先天的東西。就這樣看起來，便可明白我們對於這等器官顯著退化的理由了。這種退化，是怎樣生出來的呢？乃是基於一般的雜交的緣故。這是威士曼所說的。

在文明人，五官之銳敏，並非十分必要的。至少是比未開化人爲非必要。不論耳如何聰或聾，鼻如

何銳或鈍，在文明人的生活是別無影響的。視力之強弱，在得食物上也並無何等關係的。所謂近視的人，爲了近視而成爲生存競爭上的劣敗者是沒有的。因之近視眼遺傳的很多，在或種的社會裏，近視是看做普通的現象的。這是自然淘汰在這方面所不能應用的說頭。

文明人，在體格上之形質中，因文化的進步，其退化的部分極多，似有與文化的增進成反比的趨勢。但我們因文化進步之結果，人類社會有絕滅之日，這是不必恐慌的。那是身體器官之退化，爲了脅迫生活的程度到於停止的緣故。退化到於極點，即到於脅迫生物之生存的程度，自然淘汰的作用方開始了。

就以上所舉眼之爲例說來，近視眼之人增加起來，並不是說一般人的眼非常不好，或一定之人種的眼惡劣，又在或種人種中的一社會羣之眼特別來得不好。即目之退化，在進步的各個人之生存上成爲不利益的場合。有惡質之目的，不能於生存競爭上爭勝，便不得不應用自然淘汰的學說了。換句話說，我們似鼯鼠般的，不能限於在暗處生活，這就爲視力不全然失掉的理由。不但是目，體格上一般的退化，凡在生存上之極點時是必要停止的。

全羣雜交說雖可說明一器官達到生存上之極點而退化，但不能說明某器官達到生活上無害之點而退化的場合。即如鯨之後肢，最早即無何等之用的器官爲什麼退化呢？這個疑問就要起來了。於是威士曼不但以全羣雜交說用之於個體的器官，而且要應用構成其器官之 Determinant 的了。

如依威士曼之所說，所謂營養，並不是受動的作用，乃是能動的作用。因之即在生殖物質之中，強健的 Determinant，比之於弱的 Determinant，能有較多的營養，遺留着的弱的 Determinant，便漸漸地生長起來。於是若鯨之祖先，成爲四肢，入後肢如果是不用的，那末因雜交說而漸次退化的是不錯的。但若只是這，不過是謂後肢因鯨之祖先的生存競爭上爲無關係罷了。即使減少後肢之發達的變異程度爲高，這也不是全然退化的。那末這個變異，是從弱的 Determinant 而生而一般的 Determinant，都是爲爭食物而競爭的，所以弱的 Determinant，漸漸地被強的 Determinant 打敗，進行消滅了。弱的 Determinant 的消失，同時從這個 Determinant 所生的器官，在現今的場合說起來，就是後肢的消失。

生物構造之退化，並不依拉馬克說，只是自然淘汰的說明，這爲威士曼的主張。不但是身體器官，生物的本能，也不是一代一代的經驗累積所生的，他還有這樣的主張着。

在鳥類之中許多是有旅行的事，即如燕、雁、鴨等，許多的鳥類，求食物時都是要旅行的。這個鳥類的旅行，多數的場合，爲有特別的本能是可想到的。例如燕等，年年歲歲的移往，每年在同地方築巢，這全是根據於牠們的本能。但這並不基於其特別本能的行爲，最初是爲着求食而旅行的，以後便循着前回之途而進行。所以渡鳥決不是年輕的鳥就有旅行的，必成長的強健的鳥跟了先輩而羣行的。時時因飛遲而失了路的，許多是雛鳥或雌鳥，強健的鳥決不會迷途的。鳥之這樣行動，基於其感覺而行，



依感覺力所得的知識，止是於次代所習得的。正是人類的知識，並不是一代傳之於次代似的，他們所習得的知識，也決不會傳之於次代的。

又依據威士曼，在個體發生中所得的形質，傳之於次代的事實之中，不能夠舉出明確的實證來，全然是因為別的原因。在最多所舉的事實之一，人類的手指不是五枚，有四枚或六枚，七枚的場合，而這變數，所謂是能代代繼續下去的。依赫克爾之所說，在斯配茵父有六枚之指，其子息們的手足都為六枚之指，除末子外，全不是五指的家庭。但是六指的現象，並不是特別驚奇的問題。要之那是祖先的形質的遺傳罷了。四枚乃至七枚之指所表現的遺傳的事情，畢竟不是耳聞的。但假使有發現七指的，那是在個體發生中所得的形質，是不用說了。若七指遺傳於後世，那是根據或種的原因，從生殖細胞的變化而生的，四指之人之發見，五枚中少了一枚，這並不是基於遺傳，乃是基於同樣生殖細胞的變化的。

世界上有很多傳說：切落指頭的母親生無指之子，切了尾的貓而生無尾的貓的。連學者們也有相信這樣遺傳之人的。但依威士曼，則以為這等現象，是事實之謬誤，乃至其他的原因而來。這個場合的問題是不得成立的。關於犬或貓之尾，據台泰拉茵或利希太之研究，尾之落掉的原因與其子沒有尾的事實，其間是沒有直接的關係的。

然而在這裏有一種外界的變化，會直接地變化其生物，一直到遺傳於其子孫，有這樣的現象的。

即因氣候的變化，有成爲二形乃至三形的蝶類的變化。依據威士曼的實驗，這等的蝶類，由春時生，夏化爲蛹，而至秋成蟲。這蟲之形狀、色彩、斑紋等，與春時之蝶全然不同。其蝶由受精所受的卵，經過晚秋的氣候化而爲蛹，超過冬時至春而成爲蟲。再到同年之春還元，爲有同樣性質的蝶。

假使春出之蝶爲A，秋出之蝶爲B，那末A所生的卵經暑夏而成爲B，B所生之卵，經冬而還爲A。所以並不是由A生A，也不是由B生B的。但無論A、B都爲同一種子，何以生出這樣的變化來的，是受外界的變化直接地影響，並不是遺傳而來的呢？要生出這樣的疑問來了。威士曼爲解釋這個疑問，曾試過以A所生的卵放在溫度低的地方，以B所生的卵，放於溫度高的室中的實驗。其結果，在大體上A之卵雖生出似A的形狀，B之卵雖生出似B的形狀，可是只因寒溫，卻不能生出十分的變化來。——這是在不自然的養蟲箱裏，以自然和環境的相同，所以是不可能的吧。尤其是這個實驗的結果，他曾說明在生殖物質之中是有二樣的Determinant的。

## 六 遺傳論者的鼎立

威士曼曾從多方面說明着後天形質之不得遺傳的。依據他以爲產生生物之變異的，乃只是在生殖物質內的Determinant。外界所給與的身體細胞的變化，是決不會遺傳於次代的，所以結果不外與其個體共滅。唯內革利等雖說生殖物質之變化，至少不關於外界，而只是從伊台奧普拉斯曼所

產生的。威士曼承認 *Determinant* 的生存競爭，即是依據牠來說明各生物的變異的。

從分裂所增殖的下等的單細胞生物，到於高等的複細胞生物，變化的原因，都從 *Determinant* 而生。尤其因接合與受精所生殖的複細胞生物，是二個個體的 *Determinant* 所結合的，所以生出更多的不同來。換言之，生物變化的根源，是在擔生物上有作用的自然淘汰。而由擔生物成為 *Determinant* 的變化，更生細胞或細胞羣的變化。因了這遺傳的變異，也只限於外界的刺戟在擔生物與 *Determinant* 有作用的場合。

最下等的生物，細胞體和核是沒有區別的，全體是由同樣的擔生物而成的。因之這樣的生物，受外界刺戟而變化時，爲了生殖依分裂之變化的性質，繼續的傳之於次代。但這樣的生物，也生生殖物質與生殖細胞之區別，生殖細胞如只存在於核內，那末在身體細胞所起的變異，是不能影響於生殖物質的。其變異且不能傳之於次代的生物。成爲這個生殖物質的單位的擔生物或 *Determinant*，是在生長之際不絕地構成生出變化來的東西。這個變化，始極小，爲我們所不大注意，但漸次地累積起來，遂成爲顯著的個體之變異。依威士曼生物之變異，不能不說是由一切的擔生物或 *Determinant* 而來的。

對於威士曼的主張，會有新霍拉馬克派施以猛烈的攻擊。斯賓塞、赫爾托微等，即爲反對派的健將。如依斯賓塞，那末生物體的單位，全是同一的，同時因外界的刺戟而產生變異來的。即蜜蜂之卵，因

受精之有無或為雌蟲或為雄蟲，其全然為受精以外的刺戟，不外是同一的單位的變化而已。又受精的卵，或為女蜂王，或為職蟲，是基於所謂營養以外的條件的。以上為他的主張。然而依威士曼，在蜜蜂的生殖物質之中，是含着雄蜂、職蜂、女王蜂三種的 *Determinant*，受精、營養等，不過是使這等恩拉該發達的一方法罷了。

赫爾托微，以為生物之生殖細胞只是單一的。即細胞因分裂而增殖，分為內胚葉、外胚葉、中胚葉等，漸漸地分化而生成身體組織與器官等，但是並不因生殖細胞中有不同的部分，遂生出不同的組織來。他以為是由分裂的細胞的位置而來的。依據德利世 (*Hans Driesch*) 與威爾遜 (*Wilson*) 的實驗，海膽或蛤蜊魚的卵，二分的分裂球，是成為完全的個體，到分裂為八個，得成為各各一個的完全的個體。赫爾托微，是以這樣的研究為證據，故說卵細胞之分裂球，是從同一的形質而成的。

然而依據洛的實驗，則以為蛙的二分之際，若一方之核被殺，那末只是從其他的半球生出半體的蝌蚪來。於是就這等事實比較看來，從生殖物質的身體細胞分離的時期，是依生物の種類而不同的。威士曼之所謂不同等分裂，也依生物的種類，而異其時期的。即蛙等第一的分裂，是代表體之前後或背腹等的 *Determinant* 的分離，若海膽或蛤蜊魚的卵，分裂到八個便不再分化了。但是這事決不是赫爾托微所首倡。在生殖物質之中，不行全然的分化，生殖細胞，不是全然單一便不能成為左證了。就新舊拉馬克派與威士曼派的論爭看來，大體是威士曼派占着勝利似的。但這問題迄今尚未

解決，依然成爲進化論上論戰的中心。調查關於後天形質遺傳之進化論者的立場，當以達爾文、赫克、爾、斯賓塞、哥爾通、羅曼內斯、赫爾托微等的正統派，卽是主張自然淘汰與後天形質的遺傳，行相俟進化說的這般人們爲中心；一方有拉馬克、郭蒲、歐斯僕等以後天形質之遺傳而求進化的原因的一派；在他方，則有赫胥黎、威士曼、倫開斯泰等把變形遺傳全然否定的一派——這就成爲遺傳學上的三派鼎立觀。

第四講 笛富利的突然變異說

## 一 自然淘汰與突然變異

達爾文的自然淘汰說，有被部分的批難或修正，大體上是為學界所承認的。關於種之起原的問題，是可以看做由達爾文所確定似的。但是達爾文的時代，實驗的研究還比較的幼稚，即使他是以觀察自然界為主，不過僅樹立這個學說的狀態而已。固然，觀察自然界進行的狀態，為樹立這學說的基礎，誠為有力的研究方法。但是這樣的觀察，有時易陷於皮相的弊害。因之基於這樣的觀察而組成的學說，有和精密的實驗的事實不成為一致的場合，此時便不得不費充分的考慮與研究了。因實驗的研究的進步，從各方面把達爾文學說加以修正，這是當然之理了。

對於自然淘汰說加以最大的修正的，即所謂突然變異說。突然變異說，我想是可以全然覆蓋着自然淘汰說的。即自然淘汰為不能說明種之起原的東西，自然淘汰的作用該有趨異，乃是全然依然的變化而生，這說頭就是突變說。

在生物界說明突然的變化的，未必是達爾文以後所生的思想。如亞里士多德（Aristoteles 紀元前三八四年——三二二年）或十七世紀的生物學者湯麥斯·柏藍（Thomas Brown 一七七八年——一八二〇年）等，即早已承認或種的突然變異了。達爾文自身不但也主張漸次的變化，最初也會研究突然變異和進化的關係，不過為了遺傳試驗的經驗淺薄，便到於放棄了研究。但起初把突

然變異的思想舉具體的例證來說明的，卻爲貝托森。他於一八九四年發表了趨異研究的材料，底著書，指說着動植物的新種，決不如達爾文之說，爲個體之變化累積而生，乃是因突發的不連續的趨異而生的。如概括貝托森的主張，則爲：(1) 相異的種類，是由一度的變化而形成的。(2) 所謂這種的場合，並不如從來所想到的稀奇。(3) 這種的變異，是起於各種動植物的器官或其一部分而來的。

把貝托森的主張，更進而完成的，即笛富利的大著突然變異說是。笛富利(D. V. Coe)於一八四八年生於荷蘭之哈爾萊姆地方。學於德意志的諸大學以後，即爲阿姆斯特台達姆大學的植物學教授。他最初專研究植物生理，後因對遺傳與變異方面有興味，於一八八九年著了一部細胞內物開南西斯說，更於一九〇〇年發表了突然變異說。

達爾文發見了支配生物進化的大原則。即所謂自然淘汰的原則。但達爾文的自然淘汰說，並不能說明變化的直接原因。淘汰若無既生成的變化，便不能作用。那末這個變化是怎樣生出來的呢？乃是個體之趨異的累積及偶然的自生。像笛富利在突然變異說中之所說的，自然淘汰畢竟不外是一面篩而已。這也不是自然力，也不是進化之直接原因。自然淘汰雖是爲選擇適者與不適者的篩，但和進化之步徑是沒交涉的。

即自然淘汰雖得說明適者的生存，但不得說明其出現。因是達爾文一面認定個體的趨異，同時也漠然的認定也有突然之自發的變化的事實。但以華勒斯爲始的後繼者們，全然不認爲自發的變



化。華勒斯把一切的變化，只以爲是目所不能見的微細的變化，叫牠爲波動的進化。如依華勒斯，則以爲生物形質，是如岸邊遊疎散的小波似的，雖不絕的運動，但那是動搖而不是達於變化之域的動搖。結局雖能成爲喚起變化的原因，但那是要經過可驚的長年月的時日的。

以華勒斯爲始的祖述者們，爲了如此制限自然淘汰說，雖誤會達爾文自身也完全否定突變說，可是在達爾文自身的文獻，一些不能看出這樣的主張的。即將達爾文當作只是主張漸進的變化的，是新達爾文派，尤其是華勒斯的責任。

然而笛富利在對於栽培植物實驗了人爲淘汰上看來，不但是不得承認像達爾文的主張般的這樣大的淘汰力，卻以爲變化是偶然發生的，而且發見了突然停止的事實。他一日在阿姆斯特台達姆附近的希爾佛塞姆地方，發見了很多的待宵草，在其中有全然和別的不同兩種新種。這個待宵草學名稱爲拉馬爾坎拿，原從阿美利加所移植的歡喜野生的植物，笛富利所發見的東西，即在附近的公園飄然出來重還野生的。

他調查過這種新種，爲無論何處所不遺留的標本，也沒有看到從前記錄過的，可說是全然新奇的東西。笛富利在那邊看到新種的種子所蒔植的地方，其新種的種子，乃是全然和牠的親同形態而生出來的。他更移植野生的待宵草，或蒔植從其他的個體所採來的種子，要長年培養方可看到的。在其結果所成長的五萬本之中，只生出八百本和元親全異的新種。這八百本大體得分類爲十六新種，

而其所生的新形質，卻不絕的復遺傳於其子孫。

笛富利從這種待宵草上所得的經驗，認為是生物全般的狀況，即提倡一切的生物，是在短日月之間而發生變化的。但是不得不注意的，即突然變化並不是隨時可以起來的。根據他定時的突變之假定這題目之試演，他有這樣的說：「與待宵草同屬的櫻草，到現在為止尚無何等變化的狀態。但牠在過去之間曾有過大突變的反動也未可知，而在當時待宵草方面，也許是呈着無變化的狀態吧。這樣的停止期與突變期，必有多少正氣的規則，相互交代着的，從一切的事實中，得指示出這樣明白的結論來。」

依他所說，生物之各種屬性，是從各個獨立的相異的單位而成立的，這等的單位，即成為組合之一的形質。因之形質的不同，不外是單位乃至單位的組合的不同而來。在這個單位間之不同是極截然的，但不是連續的不同。所見到的地方之連續似的，乃是外形上的不同，在本質的之間，卻是飛躍的不連續的。新的單位，是常常飛躍的變化的東西。因之新種的產生，並不能見到何等新的豫兆，乃是突然而來的。即須經過中間的形態方得生變化的。這樣的突變性，在許多生物間是可以看到的，動植物之簡單的形質，是根據一般的這個方法而生的。以上是笛富利的主張。

說到種及變種是由突然變異而來的笛富利，以為個體的趨異之累積的徬徨變異，是不能說明種之發生的，他是這樣的主張着。依他，徬徨變異，乃只是從平均型之周圍動搖而來，在普通狀態之下，

決不能遠離其中心的。徬徨變異，乃是一端離開中心，再有還於中心的傾向的。因之不能說明如今日所見到的許多的變異了。

但笛富利並不是全然否定自然淘汰說的。他主張突然變異所生的新種，有受着自然淘汰的作用或為繁榮或為失敗的現象。換句話說，他是受達爾文的思想，研究并說明其變異之出現的。固然，他的主張，雖對達爾文說要求根本的修正，但並不否定達爾文說之全部。

## 二 基本種與退行變種

笛富利在突然變異說裏會報告許多的實驗，其結果是主張對普通之個體的趨異只行淘汰，而不生種的區別的。那末，種原來是怎樣的東西呢？我們不得不先明白種的定義了。

從前生物的種類只是極大的區分。在林南所發表以前，以「屬」為生物的單位，即以「屬」作為生物之發生及被創造的東西。即「屬」為創造之個別的東西，「屬」中之種，得影響於外界的狀態，可以說從「屬」之變化而來的。林南最初也這樣想，但後來放棄這個思想，以「種」為分類上的單位了。

依據林南，在生物發生之際所創造的東西實為「種」。因之，「種」可以說是不變不動的單位。「種」為生物發生以後永久續行的單位，決沒有增減，這為他所說的。但林南也並不以為「種」是

絕對不可分的。他也承認「種」是更可以細分的東西。他卻有二個分類的方法。即其一，是從受着外界影響的種而變化的東西，其他一種，則為最密接地相似的小羣。林南用這二個方法來細分的，即一般所謂叫做「變種」的。

笛富利說到「種」的這個名稱，常有二樣的意味。即一是成爲分類學上的單位，爲系統種，另一卻爲基本種。在林南也承認似的，分類學上的種，決不是不能分的。種之大部分是從小的單位而成的。這個小的單位，自林南以來，分類學上是叫做「變種」的，但決不是適當的用語。

就園藝或農學上的事實看起來，不能用明確的概念來說明的，雖有各種不同，但一般可以說是「變種」。原來種之得以細分的，並非都有同一的性質。分類學上的變種，是包含着極不相同的單位。譬如某種變種，實際上和種可以看作同樣的東西。即在變種之中，也有把種之位置昇格的事情。

於是笛富利把這樣分類學上的種，雖在分類學者或園藝家等作爲可保持的單位，但屬或種同樣在實際上是不存在的東西，只有基本種可以說是真的單位。但基本種並不是指分類學上之變種的全部。例如把高山植物分爲二種，如把一方培養於庭園，那末在他方便可生出變種的差異了吧。而在分類學上雖給他不同的變種之名，但這並不是指基本種。又有徬徨變異的性質的個體的差異的，也並不是基本種。

變種和親種不同，在許多的場合，是消滅了親種的特質的。例如失了花之色或莖與葉之毛，或針

刺等，即是由變種所生出來的。這樣的變種，如根據笛富利，即為和基本種相區別的東西。他把這樣的變種，叫做「退行變種」。即基本種，以為是從親種進化而獲得新的形質的，但是退行變種卻與之相反，是失掉親種之特性的。對於這點，基本種與退行變種，便可看出明白的差異來了。

依笛富利，以為全植物界在表示着不絕的進步與退步的鬭爭。固然大體的徑路是進化這是無疑的，但在進步的一面，常伴着退化。而且時時以退步占優勢的場合為多。單子葉植物，即為原始雙子葉植物之退化的東西，禾本科植物與蘭類等，常以退化當作重要的職務似的。在植物界進步與退步，即成為進化之二大原則。因之為知道進化之複雜的現象，不得不深究進步的基本種和退步的退行變種。

笛富利以為不論基本種和退行變種，都是由突然變異而生出來的。他在自己的植物園裏，於嚴重注意之下，嘗試科學的實驗的結果，證明出基本種和退行變種都是基於突然變異而來的。突然變異並不單只所培養的植物如是。即野生狀態的植物，也同樣地不絕的會起這種現象。但關於野生狀態的東西，是不能夠明瞭牠變異發生前的系譜。所謂對於父母，祖父母等的祖先的知識，要成為關於全系譜的知識，實驗的證明是不可能的。於是這樣的實驗，是只可行之於十分地所曉得的全系譜的記錄的植物園等。

如前所述，笛富利是並非說一般的植物，常得生突然變異的狀態的。因之為了這樣的實驗，必須

選擇其得生突然變異狀態的植物。所培養的植物，是須經過長年月之間，因此便有失掉新的性質的機會了。且培養植物，許多的場合，其起原是否純粹是不明瞭的。所以在野生植物之中，以培養之簡易的東西，看做研究上最有利的資料的笛富利，以其實驗的範圍，是只限於荷蘭之野生植物。在其中，正有得生突然變異的狀態的，即為拉馬爾坎拿。他在這個待宵草之變異中，曾指出某種為退化變種，某種為進步的基本種云云。

他先觀察野外，以從原產地的野生植物所採集的種子來試驗。根據笛富利，以為突然變異，當在種子之中決定，從這樣的種子所生的植物培養起來的，便可確證在野外所起來的事實。次之，他反復的實驗着在某地方承認有部分的現象的。而把各種事實，正確地記錄起來，即成為完全的系譜了。這一個系譜，對於這等的植物的子孫間不但是可以明白其關係，且得表示成為突然變異之種的法則。

依據這等實驗，植物決不是漸次地變化的，即沒有何等變化的狀態也是永續的。而有時不但甚可明確地區別親的植物，且得生出從最初與他種同樣地完全的有不變之形的新種。新種之發生，並非只限於某一種的個體，也許能在或又一度裏產生的。每年所產生的是很多的，這等的現象，可以說是在於可生突然變異的狀態的植物間是有密接的關係。看了這個，便可想到得生突然變異的狀態的是同時為有始有終的東西，即其種是有某一時期的。

這等的現象，對於培養的植物也是同樣的。即培養植物，元來也為野生的東西，是受着同樣的普

遍的法則的作用吧。但在學者之中，是說培養的東西，爲變異性之主要的原因。笛富利對於這就是這樣說着的。分布範圍廣的植物，比之分布範圍狹的植物，有較多數的基本的單位是不錯的。所以前者比後者，可培養的機會也多。許多的場合，人們是可以培養出力所能夠的變異性多的東西來吧。以上變異性顯著的東西，在新的風土裏易爲馴伏，所以即成爲向新的地方被輸入進來的材料了。於是可以說變異並不是由培養所生的，唯以培養作爲成功的原因罷了。

### 三 淘汰的界限

進行的變種，即基本種，並不只是由培養植物所生的，在野生種裏也有產生的。所以在今日之培養種或野生種之中，是有極多的基本種。於是爲了特殊的目的，使培養種行淘汰改良的時候，有先選最近於目的的基本種的必要。這樣的基本種的選擇，即所謂變種試驗。

在自然界裏，凡生存競爭不適應於環境之種常不絕地落伍。凡過小過弱的種，即是所謂因自然淘汰而落伍的東西。只有適應於環境之種得遺留生存着。這般遺留的種子，因蔓延增殖，而生新的突然變異，更受自然淘汰的作用。多種多樣的現存植物，是反覆着這樣的過程而存留的。在培養植物之間所行適者的選擇，全然是人爲的。即以特殊目的爲標準，而行適種的選擇。

笛富利分淘汰爲種間淘汰和種內淘汰二種。所謂種間淘汰者，是種與種之間即在基本種或變

種間所行之淘汰；所謂種內淘汰者，是在基本種或變種的內部所行的淘汰。種間淘汰是先立於種內淘汰的，但種內淘汰基於種間淘汰而生，且為完成牠的東西。種內淘汰，在那行人為的場合時，把各各的個體導之使發揮最高效用的狀態；在行之於自然界的場合時，把各個的種系，使之適應於其地方的環境。然而改良種是不永續的，不久因新淘汰而可看到被駕凌的地方，對於自然界之種內淘汰的結果，也可想到是缺乏永續性的。即因此所生地方的種屬，如因特別的外部的事情而變化，那末不久便失了特徵似的了。因之對於自然界的種內淘汰，是只行於系譜之最小的傍系，在進化的主流中，是沒有何等關係的。以上乃為笛富利之所說。

自然淘汰不但行之於野生狀態間。在培養的田圃裏也得有這種狀態。即這個場合，是作為改良種與野生種之生存競爭而表現的。改良種原來是要施豐富的肥料。牠們對於有害的影響，為了抵抗力非常地弱的緣故，所以在氣候或培養的狀態在不利的場合是敵不過野生種的。野生種在這樣的場合，為了被害的程度底缺少，就迅速地傳播而驅逐了改良種。這種現象，是培養家或農業家所熟知的事情。至於這種淘汰，在野生狀態下也有，是無庸多說的了。

就野生植物之地方的種屬看來，在北海的東富麗謝島，其同種的花總比其附近的大陸為大，且有鮮麗的顏色。這是因島上多風，所以以授粉為媒介的昆蟲訪問困難，便在種內行更嚴重的淘汰了。又就喜馬拉耶山的松之種子觀察起來，其高地之木的種子來得耐寒，低地底木的種子較弱。同樣的



例，就阿爾普斯或低地地方的樅與落葉松的種子，也可看出來的。

這等的變化，是直接受外部的影響而起來的。高山地方或北極地方所行的培養試驗，也表示着由外界的影響所給與的直接的變化。即溫暖的夏的期間短，成爲自然地淘汰的作用，在這個短的期間內，不能結實，就要滅除一般的個體。根據秀配拉的實驗，在諾爾徹底克利斯卻地方所栽培的玉蜀黍，在數年內，生活期間，從百二十三日縮短爲九十日，粒小而莖短。這是因同地方之暖溫的期間所生的變化。然而這個玉蜀黍，在南德意志的地方培養起來，這樣的變異就要減少了。或者是全行消滅。這等的事實，無論野生種和栽培種，都依淘汰而起變化的，但這個變化，決不是永久的固定的是得以證明的。

以徬徨變異爲生物進化的主因所說的人們，是想到種內淘汰的結果，有永續的且遞增的改良的原因在。但依笛富利之說，不論培養種與野生種都有回歸到純粹的種系的傾向，所以徬徨變異決不是永續的。依培養種之實驗，培養種的改良，在某一定的階段是要停止的。即改良不是無限地進行，是有一定的限度的，達於這個限度時，即使是繼續如何的淘汰，也不會改良的。因之對於這個場合，如尙思加以改良，那末不外是要變過淘汰的標準。即不得不改良其淘汰方法是。換句話說，改良的繼續，須視其標準而行，所以根據同標準，淘汰是不會無限地繼續的。

種內淘汰的標準，即在自然界也要變化的。即因種之移住或氣候之地方的變化，在自然界裏這

個標準是要受變化的。而被變更的新標準，在數世紀間連續以後，更生其他的標準。這樣的變更，更反復的結果，淘汰繼續而來，今日成爲淘汰的標準的，並不是從最初繼續而來。關於培養種的改良，也可以說是同樣的。

根據一定標準的淘汰，在僅僅數世代裏即要達到其限度。根據佛蒙及其他林檎之栽培者，就林檎之大與甘的改良，不久即要達到限度的。而關於大與甘，加以如上之改良是不可能的。關於野生人參或大根之根的實驗，也有同樣的結論。花之大或色之改良等，起初是很容易且極迅速的，但不久就達到難越的限度。

依富利之所舉，從一八八〇年到一八九〇年得德意志與法蘭西之好評的秀倫台托底拉伊麥的種子，是叫做利姆巴的人所改良的。這麥爲丈高的變種，有強健之莖與長大的種，穀粒也有普通的拉伊麥的二倍。成爲穀粒的產額，與法蘭西之最良種相同，麥稈的量卻比以上爲多，但不適於瘠地，是爲極適合於中位的地味的暖的土地裏的變種。

這改良種，由一八六六年培養開始。利姆巴企圖其農園的改良，搜集最優的種，蒔之於實驗農園。在這樣的培養之中，最良的東西，是在實驗農園裏反復培養而選得的，其他，則爲向旁的農場供給其種子而增殖起來的。富利從一八七五年到一八七八年之間，再三訪問其農園而詳細觀察。這個農園比一般的農場，保持良好的施肥狀態，在非常地周到的注意之下實行其事。而關於疾病的抵抗及

其他的性質，因行繼續的研究而漸漸地提高起來。

經過這樣的十年之後，利姆巴的拉伊麥，遂比普通的好了，後即漸為世人所注目了。利姆巴最初為改良自己的農場，而開始培養的，其時是只有少數得以出賣。更經十年在一八八六年時，從他的農園所生的拉伊麥，就成為一般的種子而出賣了，就此可以獲得莫大的利益。但是利姆巴，最後寫給笛富利的信，卻報告着以後拉伊麥有變種而不能獲得多大的利益了。

這個事實，就是說起初着着改良而來的秀倫台托農園的拉伊麥，也要達到改良的限度的。就動物的農場而說，馬爾薩斯卻有以下的論調：「在家畜飼養者之中，有『到於某程度而得達自己之望育成優美東西似的』格言。這個格言，即為證明親之優良的性質可以傳之於子孫的事。有名的萊賽斯泰種的羊，以頭及腳小的為理想之種。這個場合，依以上的格言把頭及腳漸次地向小的事，雖決不是不可能的，但那並不是無限的，必有一定的制限。這個制限，不是用眼所看得到的，又不能精密地指摘其境界。」這話和上面拉伊麥的例是適相切合的。

達爾文有說：「我們可以看到有從半異態的形質開始淘汰，或至少為人目所易見，又無論何人得認為從有用的變化而開始淘汰的東西。」他又說「在自然界裏，能使變最輕微的構造上的差異，與生存競爭上微妙的均衡狀態，所以其新形質得以保存的。」從來的培養家也相信從這樣的思想，人為淘汰的萬能即彷彿變異的淘汰萬能。然而依笛富利之所說，彷彿變異的淘汰，是決不得在生物

的體制上，超過一定的限度而生變化的，各生物就眼所看到的形質，是不得成爲測量其遺傳性的真的標準的。唯其子孫之數學的平均的形質，爲代表其種屬，可成爲淘汰的基礎之唯一的標準的。

栽培植物，在人爲淘汰的作用，不得生新種的，淘汰在新種出現的場合，是只爲篩的作用，那末爾文認人爲淘汰與自然淘汰之間的類比破壞，所謂因自然淘汰生新種的證據之重大方面也破壞的了。

#### 四 待宵草的實例

依笛富利，一般的生物是以平均型爲中心，而徬徨於其前後的，這個徬徨變異，以其生物固有的性質，或擴大，或縮少，不能使生出全然新的性質來。因之，生物由徬徨變異，不能生出全然新的型，是常在平均型的周圍而徬徨着的。即使暫時遠離了平均型，立刻即有復歸的傾向的。

但是笛富利不會說過像林南般的生物之種，爲全然一定不變的東西。依他，在生物界裏送給多數的新型的，並不是連續的趨向底累積即徬徨變異，乃是斷續的突然變異。這個突然變異，不像徬徨變異似的不絕的表現，或是極稀少而不會表現似的。因之徬徨變異雖可以據統計而定爲測定表，但突然變現，卻是很複雜，而不能全然捉捕的，徬徨變異，更對於不絕的復歸於元來的平均型，突然變異，是決不退轉於舊平均型的。

笛富利發見了這個突然變異的材料，即是如前所述似的，爲諾台拉·拉馬爾基阿傘，所謂大待宵草。這原來是從阿美利亞輸入於歐洲的東西，初本爲庭園植物之觀賞栽培。後爲增速繁殖力的緣故，離開庭園而在許多場所野生着了。笛富利在阿姆斯特台特姆底近郊希爾撒姆地方，發見了數千的大待宵草自生着。大待宵草普通爲二年生，每一年作次叢葉，每二年產生花莖，無論叢葉與花莖都極易變化的，在其中，是得判然區別其種屬的。

於是一八八六年秋，他從野外採九本大的叢葉種來，而植於實驗植物園之一隅，次年即收穫其種子。這九本的原生植物，可以說是笛富利之種屬的第一代的東西。第二代的種子是在一八八八年所播的，次年所開花之種，在約一萬五千本中之十本，顯示出和牠全然不同的特性。於是把牠適當保護，成了二種新的典型：即五本爲廣葉待宵草，其他五本則爲矮性待宵草。大待宵草是爲堂堂的植物，有強健的莖，有時且達到一·六米突以上之高。莖圍繞着從根向上所生的許多小枝，小枝又有無數側枝，在夏時於這等枝上，開着大而美麗的黃色花朵。然而廣葉待宵草，爲莖低而弱的植物。尖端或枝皆曲而脆，花只有雌花，所以不行自花授精。藥雖強，但乾燥而萎縮，幾乎是不中用的。若矮性待宵草，則高僅不到二三十密里樣子。從十乃至十五密里的地方開花，花同大待宵草相像，不論大和構造都同。這種子最顯著的特徵，是葉廣而短，葉柄極脆，稍遇風暴，葉便紛紛而下。莖或全然不附着枝，或只於穗之基部分枝的矮性待宵草雖爲一種退化變種，但一旦得着這樣的性質，不能再返於大待宵草之型。

富富利把這經過數千種子的試驗，且看到數代培養的結果，確實是沒有返歸先祖的傾向的。

這等的新型和普通的大待宵草之間，沒有絕對的中間型，而也不能看到有表現中間型的傾向的，這個新型，並沒有何等的準備，也沒有中間的階段，實為突然發生的東西。廣葉待宵草或矮葉待宵草所表現的，雖多數的世代，生存競爭也不是必要的。這可說全是突然的飛躍。

第三代的概同於第二代。他雖試過約一萬本的實生，但在其中發見了三本的廣葉待宵草和三本的矮性待宵草。正是對於第二代時所生的新型的比例是相同的。但於其外，忽發現一本赤脈待宵草。大待宵草之可變性，更暗示着得生其他新型之事，所以富富利更於周到的注意之下研究着，忽在第四代時，對於以上的三種新型以外，發見長葉待宵草，白葉待宵草，鬼待宵草，照葉待宵草等等。

長葉待宵草為小型的植物，不到大待宵草之半分的樣子。初雖為廣葉，但成長後，葉變做極狹，多肉而帶美的綠色。這雖一年生二年生得以成長，但在一年生的場合は極細弱的，因少量的果實只有少許的種子；但在二年生的場合，濃密的分枝着，花多開着穗狀，種子也便多了。這型和大待宵草成了顯著的對照，但在其間是不能看出何等的連鎖的。

白葉待宵草雖發見了十五本，但因不得充分的榮養分，生着白而狹的葉，且為弱的種子。因之幼少的實生植物，可以說是注意與被負着鄰接的植物。於是他十分注意施肥移鉢，這樣養育的結果，便發見了全然屬於新型的東西。即成長的白葉待宵草，得於冬時生着力強而完全的叢葉，各葉都強

而廣，有橢圓形之葉與長的葉柄，可是仍不失白的葉的特徵。

照葉待宵草，葉作深綠色，表面滑，可以得照耀日光。其葉比大待宵草初稍廣，後漸成狹。花比大待宵草爲小，構造也同。鬼待宵草，和大待宵草有同樣的高，莖之直徑，卻有其二倍，頗爲頑強。節間短而多葉，花與果實都比大待宵草來得密生，花冠非常地美麗。

這等實驗的結果，笛富利發見了待宵草之各種新型，且爲極有規則的。在那邊，對於型之混亂或程度及方向之不定，如這種不定的變化，是很少很少的，因之這等的全現象，得推斷着所被支配的一定的法則。他這個法則，不僅適合於待宵草，在生物界一般都可適用的。於是他樹立着關於待宵草之突然變異性的法則，且在其他無數的場合，也得假定爲有效的法則。

## 五 突然變異的法則

突然變異的法則，第一是待宵草的場合所見到似的新基本種，成了中間階段突然而生的事情。這事是違反綿互數世紀極緩慢的變化而生新基本種的自然淘汰說。但是新種的發生，如因緩慢的變化而來的，那末發見了牠的機會，當然是很少的了。笛富利的實驗，得明白待宵草是有反對的傾向的。待宵草的新型，常發生了一般目所不能見的準備期。若有了準備的段階，在不觀察不明瞭的狀態下，待宵草是和鬼待宵草，矮性待宵草，廣葉待宵草等有各不相同的方向。

又突變種在發生時，即完全具備着一切新的特性，所以爲此，無重世代之必要，淘汰或生存競爭也是不必要的。依他的實驗，突變種的種子，只反復着新型的原型，若爲表示其發展，那末便不是隔世遺傳的了。在其中子孫的一部，雖有復歸於大待宵草的，但對這個場合，卻並不產生混合舊型與新型之特性的中間種。如廣葉待宵草只有雌花，即依異花授精而不能繁殖也不生中間種。他雖經互着八代用各種的方法使之授精，但必有一部是廣葉待宵草，其他一部則爲大待宵草。

這個法則的第二，是指新種從中心系統向側面所發生的事情。依據對種之起原的普通的見解，種是徐徐地變其特性而進向成爲他種的。即對於或種之一切的個體，向同方向起了同一程度的變化，而全羣便得着新的屬性了。換句話說，植物是因異花授精而向共通的進路，所以只一個體不會先於其他的，新種如果成立，那末便不成爲舊種了。

對於某地方的植物，普通是相互地行着異花授精，且爲同支配於外部的條件的東西。因之外部的條件如果變了，那末某種植物向同方向變化的事是可以想像的了。但是這種條件的變化，不會影響到於相隔地方之同種的植物，又對於同一地方一般的植物，也不會給與他同方向的影響的。所以在或地方的或種，對新型變化了的，是可以看做許多可能的變化之一。因此對於其他的植物，便得想到不會生變化的事了。

笛富利且用制限這種情狀的見解，以爲和待宵草之實例是不相一致的。他的實驗，一切的個體，



不是爲緩慢的變化或急速的變化的東西，大部分的東西，是可明白牠會精確地回到本來的原型的。即在多數的大待宵草之中，表示變化的不過是一部分生着新型，因此大待宵草如不死滅，那末反之新型的種系，結局是不會死滅的。在植物羣之中，可以看做與各種中心系統的種系，以此成爲中心而向側面表現着的。於是笛富利以爲在某地方成長同時開花的植物羣之變化，限於一型，對於從來的進化論，是主張數種的新型，由親型同時發生，在同條件之下，同時是有許多的新種的。

更以新基本種忽帶着完全不變性的事爲重要的法則。依笛富利，不變性決不是淘汰或改良的結果，生物在其自身固有的性質。他所發見的新種，大抵最初即有不變性的。他以第一代的突變種，開花期中行着隔離的人爲的自花授粉的結果，一般的子孫，表現着同一的型即親之型，而從未看到有一本會返於先祖的形狀的。因之在這等的子孫間，不能行何等的淘汰，且爲非必要的。

鬼待宵草或赤脈待宵草，原來和白葉待宵草，長葉待宵草，矮性待宵草等，也對這事，提供着完全的實驗。如前所述，矮性待宵草，雖有退化變種的性質，但也有不變性。廣葉待宵草，只爲着雌花，不能完全的實驗。照葉待宵草和長葉待宵草，卻爲這法則之例外的東西。即這兩種新種，只是子孫的一部遺傳其特性的。笛富利從照葉待宵草，取其有不完全的遺傳性的東西來試驗，結果是失敗了的。因新型純粹的授精所生的子孫，以同一比例，只有一部分是不接受親的形質的。以這可變性，他乃說對於其他的場合和不變性有同樣地永久的性質。連這場合，即強說依淘汰也不能變其原型的。

法則的第四，是指因突然變異所生的變異，雖為明確的基本種，但其他是可以想到為退化變種。一種新種，決定其是否為基本種或退化變種，許多場合是非常困難的。笛富利以變種的概念，是據退化的乃至再行的過程而發生的。基本種是依前進的過程而得新要素的，退化變種乃是失掉親種之形質的東西。

於是矮性待宵草及滑葉待宵草與廣葉待宵草（這二種非發生於他的植物園，是在野外所發見的東西）是明白的表示依大待宵草之退化而來的。即滑葉待宵草，是消失了葉綳的事；廣葉待宵草為花有雌蕊上的性質一部分失了其本質；矮性待宵草則有矮少的特質的緣故。然而鬼待宵草，赤脈待宵草，長葉待宵草，白葉待宵草，則為前進的基本種。這等的新種，一二的特徵，和大待宵草並無區別，不過一般的器官中稍顯着判然的區別罷了。這等的特性中，主要的是葉，第一從葉生時就得辨別出來。不但是葉，身長與花及種子也為特性，不過或以葉為主或以花為主罷了。

第五，相同的新型，並不是只表現一個個體，也得於多數個體間表現的。即或在場合裏，同時生出多數相同的突變種，在或場合裏，經過數世代，反復着新突變種之發生。他說這種事實之原因，是潛伏着大待宵草一般的種系間。這為什麼呢？即使如何親植物，並不是全無突然變異性的。又可向各種突然變異的各種的原因，對於同親植物，一起潛伏着，即在同條件之下的或種東西，比其他的東西，是更容易覺醒的吧。以上是笛富利之所說的。

長葉待宵草，廣葉待宵草或矮性待宵草的幼芽甚敏銳，稍有刺激即得發動；鬼待宵草，赤脈待宵草，照葉待宵草等，那是不容易覺醒的。這等的幼芽，雖不外是長時間的潛在着，但其數是沒有一定的吧？笛富利以這實驗，雖只得十二種新種，但他說如必要時可以得更多的新種的。但他以這事似不能斷定牠突然變異性之無限，反之對得以出現新種之數是說有限度的。他所謂對變異性有限度的事，雖基於大待宵草之形態學的特性，但成爲直接的理由的，是某變化在最初所表現，其他的只是隨後所表現的，現在的突然變異，不過是反復以前的突然變異，而不能將以前的變異，使之發展着的。這事爲惹起許多變化之共通的原因，在其自身是永久的不變動，單把受其影響的性質，留着可變異的狀態，這爲笛富利所想定的事情。

次之，新種也有普通的徬徨變異性，往往離了新原型而徬徨變異的，這個出現全然和連續的變化性是沒有關係的。突然變異和徬徨變異的關係，爲達爾文的後繼者最大的難關。他們許多是說以新種爲徬徨變異之累積而生的，突然變異是向一定的方向之極端的徬徨變異，依着不斷的淘汰而獲得的。然而笛富利之培養試驗，全然表示着和這相反的事實。大待宵草一般的器官及一般的性質；多少總示着徬徨變異，但徬徨變異，決不是和突然變異有共通的性質。徬徨變異之根本的特質，在平均型之周圍，些少的趨異，累積而遞增。在極端的變異之間，表示着有連鎖的關係。然而在突然變異的場合，決不能看到這樣的連鎖。在原型和變種之間，不會有成爲連鎖的中間種的存在。

待野草中所表現的矮性的新種，決不是大型的構造，是累積的變化之極端的例。大型種之高的，決不近於短縮或矮性的東西。固然，大型種在其羣中雖也有最小的表現的，可是，那是爲了虛弱因營養的關係，遂致不能十分成長的。矮性的雖也有最大的東西，可是在其羣中，爲了最強健，而能到於比其他還挺秀而成長着的。在這大小二種之間，常有間隙，而不見連鎖的形態。

徬徨變異，概爲隔世的遺傳。依徬徨變異所生的極端的變種的種子，並不示着以其親爲中心的變異，是表示着以親之特性與先祖之特性相結合線之某一點爲中心的徬徨變異。即徬徨變異以這樣的回返先祖而生的，但突然變異，是不會生牠的。這事必表示着二個變異性之相互對立。笛富利所得突變種的子孫，固有徬徨變異性在內，但那以新基本種之型爲變化的中心，在祖先的舊型中是沒有何等的關係的。

又突然變異，不只起於某特殊的方向，幾在一般的方向中都得產生的。達爾文也曾說生物的變化，是起於和當時的環境有關係的各方向的。依達爾文，則以爲這種變化之多，是起於有用無用的兩方面。但其中之某種生物死滅，某種生物遺存，這全由依各各的變化是否適應於環境而起來的。即所謂生存競爭，是依大的篩，無意味地起了變化，而被淘汰的。於是因一般的方向（或至少是許多的方向）所起的變異之中，只是有用的東西，成了被反覆而累積着了。如不然，生物沒有進步，種之型乃不絕地固定着了。自然淘汰之篩，是捨無用的變化而保持其有用的變化，所以變異的累積，成了向一定

方向進行的事了。換句話說，向更進步的生活條件的適應，便增進起來了。

達爾文的自然淘汰說，並不涉及各種變化從何而起來的問題。他只不過承認二種變化是有可能性的。一種是因徬徨變異，只為變異之累積，一種是說飛躍的急變的變化。笛富利受自然淘汰的趨異，即成進化之原因，以種之起原成為可容認之變異的形式。他在待宵草裏發見了突然變異，只與達爾文所要求的相一致，徬徨變異是決不得成為進化的原因或種之起原的。以上即為他之所說。

## 六 突變期的週期性

笛富利，他在待宵草裏發見了突然變異性，並不算為例外的事情。為什麼呢？這種特殊的例外，可以說是能出現於極狹的植物之研究範圍，幾乎是不能想到為奇蹟的緣故。因之得生突然變異的狀態，不只限於待宵草，即在其他的植物中也得見到的。固然，在某地方一時起突然變異植物之數雖少，或只有百分之一千分之一的狀態，甚至於再以下也說不定的。

所以這種狀態，是一時的呢？還是永久的呢？若突然變異性為永久的狀態的東西，那末那是起初也沒有，且不得因外部的事情而左右的吧。反之如不是永久的東西，那末一度必不與最初相異，在這時，必相同於何等的外部的原因的作用。突然變異之量和其方向，全基於內部的原因是可想到的，但那是何時開始活動的呢？這事並不是內部的原因，恐基於某種外部的原因的吧？

突然變異性如爲永久的東西，那末可想到待宵草的先祖，一般是有突然的狀態的。但如爲一時的，那末那是在某時內生出新形質，在他時是幾世紀在其植物間而不給與其變化的週期的東西了。從最遠的祖先，到於產生今日的待宵草時，必有幾千的突然變異了。但在現在的突然變異狀態之前，必有不變的狀態的。

我們知道現在，不是可生突然變異的狀態是有多種的。於是若突變性如爲永久的東西，那末全生物界的譜系，當以突然變異狀態的生物爲形成中心，可以說不變種是傍流，不過是這個系統樹的側枝罷了。這等的側枝，是早失掉其祖先突然變異的能力了，所失掉的習性，可假定不能再獲得，所以今後便到於死滅，不外是持續永久地不變性而已。即唯其有變異性的東西，乃有未來，所以其他的一種，不免是失了全然前進的機會了。

反之突變性如爲週期的東西，那末系統樹的各線，可以假想交互着突變與不變的東西。即某線成爲現在突然變異，其他則爲一時不變的東西，前者早晚陷於不活動狀態，而後者的潛在力，卻常是活動着的。

以上二種假說底哪一種，對於實驗的研究是一致的呢？

種有長年月間永久不變的狀態的。依分類學者所承認的多數的事實，是得證明種之不變的。然而自然淘汰說，以種爲可變東西，且爲不斷地適應於生活狀態之要求而變化改良的。達爾文的後繼

者們，基於這個斷定，否定所謂種是不變的實體的這個事實。笛富利曾說突然變異說是由這等敵對的二樣思想相結合的。即突變說，是說明若限於種之可變性於判然的短期間內，那末種的安定性如何地與進化論相一致呢？突然變異，如假定為週期的東西，種對於一見不變的事實是決不矛盾的。對大部分的生物的現在認為有不變性，但明確的變化是可以例外的生起的。他到於這樣的主張着。

依笛富利，種雖不明示許多的期間變化，但成為時時變化的狀態，於是就突然生出許多的新種，而附着多數的亞種。許多的事實，是表示着這樣安定性與突變性的時期，得着相互地正規的交替的結論。他雖不能舉出直接的證據來，但他是主張突然變異是起於週期的，決不只限一部的生物是永久的。

依據達爾文，生物的進化，非常地緩慢，這可認為因變化的累積而來的。這個思想，為達爾文以後的生物學者，一般地所接受的。然生物界的進化，據我們的現在看來，並不早就進步，如果假定為是經過緩慢的過程，那末從最初的祖先，發達到現在最高等生物，恐怕是要數十億年的吧。然在地上所表現的生物的生存期間，並想不到為長時間的。笛富利卻說在地上所生的生物到於今日，不過是經過數百萬年吧。

地質學者克爾文 (Lord Kelvin) 一八二四年——一九〇七年，在一八六二年公布了論文，他根據在深的坑道，從溫度的上昇一點，得推論到地球是漸漸地冷卻的，算定地球的全年齡為二千

萬年乃至四千萬年云云。又喬治·達爾文，以爲月從地球分離時，約爲五千六百萬年以前云。又基啓(Geikie)算定地殼的年齡爲一億萬年以上，查力(Charley)則以爲五千五百萬年，周巴(Turner)則以爲三千六百萬年云云。

這等地質學者之算定年數，未必是與生物學者在生物進化上必要的地球的年齡是相一致的。然而笛富利之週期的突然變異的假說，和這等地質學者的主張並不矛盾。在所產生的現在的高等生物間，雖獲得數千的形質，但爲此一般生物學者，把要求的年數未必是必要的。

在生物界裏所行的進步之一過程，比之今日映到於我們之眼的突然變異，沒有本質的這樣大。所以高等生物之成立，數千的過程認爲是必要的。於是，他假定爲生物發生以來的年數二千萬年乃至四千萬年，二個突然變異之間，約爲數百年乃至數千年吧。因是據他所說，生物學者的要求和地質學者結論之間的不調和，所蒙着的突然變異說之光也就消滅無餘了！

## 七 笛富利學說概觀

笛富利的生物突變說，已如前述。如更把他概括言之，那末種因通常突然變異的一足跳，一形質之變化，乃至種種的形質的全體，同時的也成爲變化的結果了。在這個突然變異中，前進的東西，即全然新的一形質乃至數形質的表現；退化的東西，即祖先的形質之一部，爲了潛伏而生變化的。在生物



界，常有進步與退步的二種傾向，依進步的基本種和退步的退化變種，生物即生出各種的形態來了。但是生物界大體的傾向是進步的，占着生物界之大部分的，是依進步的突然變異而生的。這個進步的突然變異，在某生物裏從幾代間潛伏着的形質之發現，到入於突然變異期，即為新形質之準備期。換句話說，突然變異期，不外是幾代的準備期之後所起來的週期的現狀。

笛富利看到關於各種的植物，二個個體，沒有以全然生活條件相等的場合的。從營養的關係，雖表示着同一種的植物，在各個體間有顯著的不同，但這可說是個體趨異。又叫做地方種的，因外界的條件連續的趨異，即為適應溼地或乾燥地所生的變化，但這等決不是固定不變的。光線、場所、土壤、溼度、溫度包含着其他一切之外的條件的營養，而生出這等的趨異來，在前代依外界的條件所得的形質，雖為遺傳，但後天形質之遺傳，關於種之起原，可以說是沒有重要的關係的。即依營養狀態的變化，這等的趨異，失了，同時一般的種子，繼承徬徨的變異的一面，有復歸於原型的傾向。

華勒斯、威士曼及其他的自然淘汰論者，曾指說產生種之區別的起原，在個體趨異間，是運用着自然淘汰的。在同種的個體間所生的生存競爭，是應重視的。但依笛富利，這種的生存競爭，為種間競爭，並不關係於以種為形成上的要素。然一旦成立了的種若滅亡了，其他的種尚生存着，這就為自然淘汰的作用。所以達爾文的自然淘汰說，關於這點，不能奪進化論上的地位，他是十分承認的。

還有現存的生物間不用的身體器官存留的事，如依笛富利說容易理解的。據他所說，一見不用

甚至以爲是反而有害的身體器官遺殘留着的事實，若依照生活上最適當的個體得以殘存連續的進化的假說來說明，是十分困難。不用的不便的身體器官存留着的，無非是那些的東西，和有利的器官相結合，或與充分地能阻止那些器官的害惡的特質保有關係的緣故。

但突然變異怎樣產生的原因，笛富利未能闡明。泰活或麥克特加爾 (Mac Dougal) 等，也曾試驗使人爲的發生突然變異，雖收幾分的成功；但對於突然變異的原因，不能下一定的結論。即麥克特加爾在拉伊馬尼及月見草的幼嫩子房中，注入成分相異的溶解物，得着與原種植物全然不同的實生。但是這樣變化的原因究在何處，也是不能明白的。

笛富利舉出豐富的證據，來說明突然變異的事實，提倡達爾文說之根本的訂正。突然變異之得以產生，達爾文自身也承認的，且爲貝托森及其他的學者所主張的。然而如笛富利所說，只是突然的變異果爲進化的原因與否，到今日尙難斷定。第一，笛富利的考察，專在於植物界，在動物界突然變異的事情，沒有說出十分的證據。因之在學者間，對於笛富利說，還提出各種的批難來。

固然，笛富利將突然變異有重大視的傾向，但突然變異的原因及其他是沒有十分的說明的。所以只因徬徨變異之累積得生新種的新達爾文說，依此而完全被打破是難說的了。然而他發見了達爾文也曾一面的承認突然變異的重要，因此使之進化論導入更精緻的研究階段的功績，這是爲一般所承認的。



第五講 門得爾的遺傳法則論

## 一 遺傳底實驗的研究

確立實驗遺傳學，對遺傳問題之解釋，給以新的法則之佐罕那·格列高爾·門得爾 (Johann Gregor Mendel) 是後於達爾文十三年，即一八二二年生的。他經八年間實驗的結果，將研究所得公表於蒲林博物學年報，是在種之起原公表以後經十六年即一八六五年所發表的，但當時歐洲學界，都陶醉於達爾文的自然淘汰說，所以對於門得爾之貴重的研究，好似過眼雲烟，並不惹他們的注意。他的研究，爲世所推重，是在於一九〇〇年由笛富利開始，後經德意志底科爾林斯 (Collins) 與利底拆馬克 (Tschermak) 等紹介方被發見的。

門得爾生於奧大利之西萊謝底哈茵僧特爾甫地方。於一八四三年入蒲林的僧院與格斯青爲小僧，一八四七年任爲聖職。僧院給以費用，得於三年間在烏茵大學求學，以後便長留於僧院。他經自行研究，從一八五三年到一八六八年在蒲林的實科學校教授自然科學，一八七三年以後，爲奧格斯青院長，一八八四年以終。

雜種底實驗的研究，在門得爾以前也曾有人試過。十八世紀之後半，林南之分類學，向以種爲單位，學者的注意，是以這方面爲主的。因之交配相異的種，而檢查其結果，努力想明白種之相互的關係。十九世紀的前半，在植物學者之間，這個研究方法方始盛行。但在動物學者之間，還並不重視這個方

法的。

在植物學者之間，重視雜種的研究，植物較之動物，不但是容易交配，且於當時植物有研究醫療之必要，因其數較之動物爲少的緣故。在動物間，形態或構造底不同甚多，所以屈費兒以後的動物學者，對於新的動物的解剖，常注主力於形。但解剖的材料，由各國搜集攏來，這方面的研究便益加甚，所以在他們間也似植物學者般的開始試驗人工雜種的研究了。

約半世紀之間植物學者的一部，費着多大的勞力，嘗試於雜種之實驗的研究，但其結果，並無何等收獲。因之他們不但不能得最初期待的問題的解決，卻招着許多混亂與糾紛。即種或變種之間的關係，依然入於混沌的狀態。

達爾文底種之起原，即在這個時代所發表的種之起原。既如再三所說，新種是從他種經過長時間的漸進的變化方始發生，有着這樣的理論。而達爾文的提說，生物的子孫，較之同種中其他的東西，有相似於其兩親的傾向，遺傳論是依這個假定而成立的。即生存上有利的變異的兩親，以其變異多於其子孫中之所有，在其他的生物中，爲有較少的遺傳的傾向，在子孫中有利的變異較多的遺傳的東西，更能獲得生存的機會，這個變異，於是更強的遺傳於其子孫間之所有的。

達爾文底主張，忽使多數的生物學者歸附着。因之關於生物之種的問題，似依這個而解決，其後之生物學者，已把所蒐集的解剖學上的材料照達爾文說分類，又忙於搜集新的材料而分類着。他們

承認因變化而出現的事，有非常地不同的構造與形態的生物，於是得證明其相互的關係了。

達爾文以後的學者，專研究某一羣的生物，因自然淘汰的永續作用，從其他的生物表示進化着種種的徑路，由此而想建設假想的系統的組織。其結果，在大體上，得以證明現存的生物的各種，依化石學等所想定的東西，過去的生存的生物底各種，有其通進化的關係的這個見解。所以達爾文的進化說，當然是爲一般所要求的。

但是這等的研究，可以說和種之由來的方法沒有什麼關係的。「種是怎樣起來的呢？」這個問題，並不惹學者的注意，只是受着種之起原的影響。當時的學者，受容於達爾文之提示的變異及遺傳的見解，人工雜種的研究等，最初是並非有興味的問題。若門得爾的研究，如在種之起原以前發表着，那末或者也能喚起學界的注意吧？可是不幸發表於種之起原以後，他所提起的問題，遂爲一般人所漠視的了。

其時卻而斯·達爾文的從弟弗倫西斯·哥爾通，想企圖着所謂遺傳一語，給與更明確的概念。他研究白塞脫種獵犬的繁殖，其結果發見了毛色不同的犬所生的比例，把牠表示着一定的系統的圖式。根據哥爾通，可以想定各各的個體，得看做爲各各不同的一定的遺傳物。每一個之中，平均二分之一是由雙親而來（即每片親之四分之一），四分之一是從祖父母而來（即一祖父母之十六分之一），八分之一，是從八人的曾祖父母所受嗣的。即他底所謂「先系遺傳的法則」。但是祖先的形

質，是否根據這個方法所分配的呢？這個問題是不大明瞭的。

一方如威士曼所述，完成更複雜的遺傳論。威士曼的學說，公表以來，根據營養分及其他的外部影響，在個體生存中所起的變異，得遺傳於其子孫爲一般所想着。當時的生物學者，因一身體的器官或其一部分使用不使用者起的變化，是被想爲依然傳給於其子孫的。但威士曼以爲身體物質與生殖物質之間有截然的區別，卻否定後天形質之遺傳。他改造從來生物學者所懷抱的觀念，對於遺傳學的研究開一新路。

威士曼之後，貝托森發表關於種之起原問題，再行喚起注意，對當時一般所承認的變異與遺傳的觀念，研究其與事實是否相一致？即他是達爾文以後之生物學者，否定所主張的徬徨變異說，而主張突然變異的重要的。依他，種並不是從一方向他方漸次的階段的配置，在種與種之間，是有明確的差異的。若種之由來，如要承認微細的趨異的累積，那末何以會發見在生物界裏突然的不連續的現象呢？又爲什麼位置在中間的多數的變種是不存在的呢？他提起這樣的質問，在給與這個滿足的回答之間，因變異的性質或變異的遺傳方法得着更周密的知識。而以得這知識之最善的方法，主張從死生物之研究，而回到現存生物之研究。

在貝托森之後爲笛富利，把突然變異的事實，更以豐富之材料立證着，以新種之發生，是全依然發生不連續的變異而來的。依他，微細的徬徨變異，決不是形成新種而累積着的，乃是不絕的回還



於原型的。換句話說，種子並不是以其生物之徬徨變異爲中心而表示變異的，乃是由親的特性與祖先的原型對於相結着線的一點而變異的。所以依據徬徨變異是不能說明新種之發生的。這是笛富利之所說。

門得爾之研究被發見於世，就在於這個時代。關於門得爾所試驗的雜種的遺傳底研究，爲遺傳學進化學上新發見的一線光明。依有性生殖生物之構造性質，無論哪種都爲兩親的形質之混合所生的。但在各個子孫間爲何不表現某種的形質呢？這個問題的說明，全有待於門得爾。

## 二 門得爾主義的基本觀念

門得爾想對於同種植物內趨異之各個間所起的相互關係，得着一個判然的觀念。而欲達這個目的，必須選擇問題中最單純化性質的試驗材料來研究。即成爲實驗材料的植物，在原則上是自花受精，但因昆蟲之媒介得與其他植物不費心的交配，所以形質之固定的趨異甚多。現選一種豌豆之普通種來說說吧。

豌豆爲一年生草本，同時爲多產的東西。屢訪花類的昆蟲們，不能在其花探入花粉，所以要自然地他花受精是不可能的。同時在這植物間易見的趨異甚多。丈高的有之，低的也有；花有赤、白、紫各色。又種子多縷，易成雜種。門得爾把這樣適當的材料，在周到的注意之下培養起來，各個的形質因經久

而加多，把這種變化精密地研究的結果，遂發見了不朽的法則。

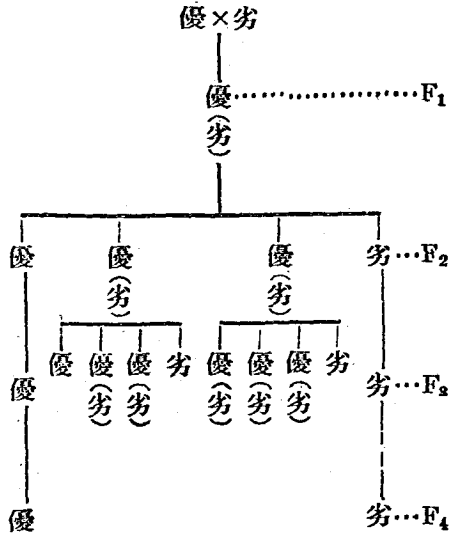
從來的研究者，常以一個體爲一單位，而把其遺傳粗大的觀察着。所以雖經久而不完密，遂不能成功。於是門得爾鑑其先輩之失敗，以細心的注意從事研究。例如一種實驗，只集中注意其莖之高性能與矮性這二形質，至於在兩親之間所得見到的其他的各種趨異均不顧及。他關於每一的形質，常經數代而嘗試研究着。

他最初對於莖高之長短試以實驗。門得爾特選擇各各特有的高的二種豌豆。後經試驗的結果，知道其高是固定的。即一方爲六呎，一方約一呎半，這等豌豆依自花受精而生的子孫，無論哪種與親是有同樣的高的，經過二代的實驗方知是確實的。他把這二種豌豆，行人工的媒介交配看來，無論哪種爲父，哪種爲母，都可發見其同樣的結果。雖在任何的場合，其子必爲高性，其中且得生比高性之親更高的產物。於是門得爾以丈高的名爲優性，低的名爲劣性。把這第一代，爲便利計叫做 $F_1$ ，以其第二代叫做 $F_2$ ，第三代叫做 $F_3$ ，以下準此。

門得爾更以高性的雜種同志，即以 $F_1$ 相合成爲種子，次年蒔之，即得六呎上下的種物與一呎半左右的種子的二二，在中間的高的東西一種也沒有了。這個世代畢竟是以 $F_2$ 的植物爲多，調查高方與低方的數目，高的數量比低的數量達到三倍。即優性七八七，劣性爲二七七。

次之他從第二代的雜種 $F_2$ ，注意其成爲許多的種子。即從各各的個體，對各別成爲種子，次年再

行各別播種。但從劣性所採的種子，發見都生劣性的事。而從優性所採的種子，卻表示為全然異象。這其中的一部分，像親植物般的，產生優性的東西為固定的，但其他的一部分，卻生出優性的與劣性的東西，前者和後者的比例為三與一。依計算的結果，優性生劣性之子的數目，比生優性之子的數目為二倍。現在以這矮小的為劣，以其純正的為優，優性的植物只生優性之子，以這優性的植物之子與劣性之子相較，為三與一之比。這即是所生的「優(劣)」的表現。以上實驗的結果，把牠列圖表示之如下：



門得爾對於其他各種相對的形質也曾試以實驗，無論在何種的場合，與以上的例覺得為同樣遺傳的方式是可以明白的。例如有色之花，對白色之花為優性，成熟的種子的黃色，與對於其綠色，都為優性的表現。如考察只是一對的相對的形質的遺傳關係，那末交配的結果所生的個體，即先為純粹地優性，其次代優性的子孫及劣性的子孫是為三對一之比，從此則生出不純的優性種及純粹的劣性種，加上純粹優性便成為這樣的三種類。又以其他相對立之七種的形質實驗的結果，表示着和前相同的遺傳的法則。

於是他想嘗試這個問題底理論的解決了。即他對於形成相合一的新的個體的游接子，使之生植物的形質的原素，同時各各的游接子，在一對的對立的形質中，只是擔任一方的性質的。例如此處有一個游接子，那末對於丈高的是否為優性或劣性也許不能成爲一種形質的吧。對立的二種形質，以游接子為限是孤立的，所謂各游接子是不能純粹只帶着一方的性質，這是門得爾主義最緊要的部分。

若最初高性的植物，如果是純粹的東西，那末從這所出的的游接子即花粉或胚珠，都是含着高性的；反之從純粹的矮小的植物所出的游接子，也必都是含着矮性的。所以結合二種的游接子，即是高性與矮性相結合的事。而所產生的次代的植物，外觀上雖不能純粹地區別為高性的東西，其實是為含着高性矮性兩要素的雜種，所以產出的游接子的性質，與純粹所生出的東西顯著的不同。這為

什麼緣故呢？因游接子形成的時候，高性的要素和矮性的要素相分離，各游接子只含着純粹地一方的要素，即一部分的游接子，含着高性的要素，其他的含着矮性的要素的緣故，所產生的游接子的性質，並不是一樣的。而其對立的形質的兩要素，游接子的形成即行分離，他把這入各別的游接子的法則，是叫他爲「分離的法則」的。

如前列表看來，從 $F_1$ 的雜種植物所產出的游接子之中，半數是含着一方的要素，其他半數則含着其他的要素是很明白的。 $F_2$ 世代的植物，對優性三劣性一的比例所產生的事，在這個優性的產物中，也得說明純粹的和雜種的二種事情。

現在假定爲有 $4x$ 的胚珠，其中 $2x$ 爲高性，其他的 $2x$ 爲矮性。這等的胚珠 $L$ 含着高性與矮性的東西，同數的其他的游接子，即與花粉粒相遇。這個場合，高性的花粉粒與矮性的花粉粒，與高性的胚珠相接其受精的機會全同。於是帶着高性的胚珠 $2x$ 的半分，即只 $x$ ，因高性的花粉做授精的事，其他的 $x$ ，因矮性的花粉而做授精的事。這個場合，前者至少不帶着矮性而成長起來，那末便固定成爲純粹丈高的植物，後者在外觀上雖產生同樣的高性的植物，但帶矮性，所以在次代裏便生出高性和矮性來了。

同樣的在矮性的胚珠 $2x$ 的中間，因高性與矮性的花粉粒，有相等受精的機會。所以其半數的 $x$ ，雖成長爲丈高的植物，但一面是含着劣性的。其他的 $x$ ，雖至少是帶着高性，但成長後是成爲純粹的

矮性植物是固定的事。於是以第一代的雜種既被自花授精，那末從 $4x$ 的胚珠產生 $3x$ 的高性植物和 $1x$ 的矮性植物， $3x$ 之中的一 $x$ ，只是純粹的高性，所遺留的 $2x$ ，卻生出高性及矮性的植物來了。

以上的說明，關於一對的形質，從相異的二個體交配的結果，他更以二對以上的相異的形質，關於植物的交配得着同樣的結論。在那場合，相對的形質底各各之間，都依一定的法則而遺傳，各相對的形質之遺傳關係，是絕對地孤立的。舉例言之如下：

有色的丈高的植物與白色的矮性植物交配的結果，所生的是為有色的花的高性植物。這是有色的花對白色的花為優性，而高性對矮性為優的緣故。在次代裏有色的花與白色的花是為三與一的比例，所生的一方，即為高性植物與矮性植物之三對一之比所產生的。因之高性的植物，有附着有色的花的機會，比附着白色的花的機會為三倍。這個交配的結果，第二代( $F_2$ )的植物，分為四，即成如次的比例。即有色的花的高性植物九，白色的花有丈高性的植物三，有色的花矮性的植物三，白色的花矮性的植物一。

這個比例，是高性的植物對矮性的植物為三對一，有色的花對白色的花為三對一，使之成為可以滿足的條件的唯一的組合。概論之，以二對相異的形質的二個體，交配所生的第一代( $F_1$ )為同形，在二對之中表現着各各的優性。從這樣的雜種所生的第二代( $F_2$ )，即得平均表示二個的優性的九，表示一優性與一劣性的三，表示其他的一劣性一優性的三，表示二個的劣性的一。

這個原理無限地擴張起來。若兩親對於ABC三對的形質如果是不同的，而這ABC對ab  
 c如為各各的優性，那末第一代( $F_1$ )的各個體，為全部[A+B+C]的形質，第二代( $F_2$ ) $[A+B+C]$   
 $[A+B+C]$  11十 $2^2$  [A+B+c] 9, [A+b+C] 9, [a+B+C] 9, [A+b+c] 11 [a+B+c] 11 [a+b+c]  
 11 [a+b+c] 1。所以元親的性質如為純粹的，那末有無論怎樣的對立的形質的個體即使交配  
 起來，也能算定依此所生的各個體的形質的。

### 三 存不存的學說

門得爾的法則自從紹介以後，許多的學者，都嘗試實驗，在許多場合發見門得爾法則之有價值。  
 即門得爾的法則，依有性生殖之遺傳看來，大體上是可明白其真理的所在。門得爾主義雖有不一致  
 的場合，但多數是可以信仰的。可是表現優性劣性的，門得爾的實驗，也儘有不相合的場合。換句話說，  
 從不同的相對的形質之純粹的元親所生的東西，也有中間的形質所表現的事情也不少。但是這樣  
 的場合，還是各各的因子依着門得爾說底分離的法則，只根據這等的事實是仍不能否定門得爾主  
 義的。

所以門得爾如前所述，在游接子之中，有存在成為優性的「某物」與成為劣性的「某物」，但  
 在一個游接子間，於這些二個「某物」中，並不只含着於或一方的。這個「或物」在今日即是叫做

「因子」的。但因子的定義未必是一樣的，學者間嘗有多少的不同。巴涅特 (Barnes) 和貝托森 則以爲因子相當於單位形質，莫爾甘 (Morgan) 等則以爲花之色或眼之色各個的形質，並不依據單一的因子，是靠賴許多的因子而成的。即依巴涅特 等，豌豆之丈高的產物，爲一個的單位形質，有這單位形質的游接子，因爲有高性的因子，所以表現高性，反之沒有這單位形質的游接子，因缺乏高性的因子，便成爲劣性的產物了。但根據莫爾甘 等的主張，優性劣性的區別，必以爲是因子構成的不同而來的。

因子的本質，雖由遺傳學的發達而日益明瞭，但現在還有許多曖昧的地方。然而假定遺傳的現象，用因子之名而解釋之，是可想爲毫無障礙的事情。即從實驗遺傳學上說來，無論細胞學的遺傳學上說來，總之如不看做因子便無從說明的緣故。至其定義之設定，舍遺傳學今後之成長外是沒有方法的。

還有從門得爾 的研究紹介以後，關於遺傳的形質，有說個體之組立的名稱底必要。所以貝托森 便稱牠爲新的等齊接合子和不等齊接合子了。現在所假定的個體，如稱爲某形質之等齊接合子，那末其個體，有各各相同形質的因子是從二個游接子合成的意味了。而從一個等齊接合子所生的游接子，都是有着等齊接合子的形質的。反之某個體如爲有一定的形體的游接子，從不等齊的游接子所成的時候，便可叫做不等齊接合子的了。從不等齊接合子所生的游接子，是不含着或只半數問題



的形質。但一個體，對於某形質為等齊接合子的，對於其他的形質為不等齊接合子的場合也不少。

依門得爾在相對的單位形質中，有相當於優性的一個因子與相當於劣性的一個因子。而游接子，不能合於各個二因子中的一個以上的緣故，所以游接子必為相對的形質之任何的一個。但經實驗的研究進步以後，一般的場合知道用這樣的解釋是不能說明的。例如鷄冠有各種之型：有成為上平而乳狀突起的；有一直向後突起即所謂「薔薇冠」者；也有深刻的，與高而大的單冠；還有中低而兩方側緣發達的叫做「荳冠」的。於是薔薇冠與荳冠相合，即生成無論哪種都不類似的冠了。這冠如胡桃之半分的型，所以便叫牠為「胡桃冠」。

這個胡桃冠的鷄（即第一代雜種）與同類相合起來，在胡桃冠、薔薇冠、荳冠三種之外，又生出一種意外的單冠來了。把這些四種鷄之數在許多鷄中調查其結果，其比例為：胡桃冠九，薔薇冠三，荳冠三，單冠一。所謂  $9:3:3:1$  的比例，是其兩親把二種相對的形質為不同的場合了。所以胡桃冠是有二個的優性，薔薇冠和荳冠各有一個的優性，單冠則為純粹的劣性。這個現象，也是和門得爾主義是相一致的。

但深刻地想來，如根據門得爾主義，純粹的薔薇冠或荳冠，是為各各等齊的接合子，單冠不含有相當的因子的緣故。然在事實上卻要發生如何生出單冠來的疑問了。這個疑問只依門得爾的見解，是不能說明的。於是巴涅特或貝托森，提倡「存不存說」來嘗試這個事實的說明了。

依存不存說，即是在相對的形質之中，因存在優性多劣性缺的因子的緣故。即丈高的豌豆，在其中有高性的因子，矮小的豌豆，卻不存在高性的因子。一般的豌豆，雖為矮性的產物，但丈高之所生的，所謂是加着相當於高性的因子的。門得爾雖說過了存在着對立的形質之不同，互有相異的因子，但存不存在說，卻以為對等形質之不同，有其一種因子之存在與其不存在的緣故而產生的。

關於鷄冠，即可當這個存不存在說來看吧。此場合入於我們的考慮以來，薔薇冠的因子和荳冠的因子為二，這等的因子，存在於其一方而不存在於其另一方。即薔薇冠的因子，祇在薔薇冠而不存在於荳冠之中。反之荳冠的因子雖不合於薔薇冠，卻存在於荳冠之中。這二因子，存在於一鷄間，即生成為胡桃冠了。

如明白這個關係，以薔薇冠的因子為「R」，荳冠的因子為「P」，其存在的以大文字表示，缺除的場合以小文字表示，純粹的薔薇冠鷄的接合子的組織為「RRpp」。這是因含着R因子，與不含着P因子的二游接子相合的緣故。用同樣的理由，純粹的荳冠鷄為「rrPP」。胡桃冠鷄則可表示為「RrPp」。即胡桃冠之產生，是由薔薇冠鷄的游接子「Rr」與荳冠鷄的游接子「rP」相合，即成為「RrPp」了。

因之胡桃冠鷄在形成為游接子的时候，含着R的和不含着的同數各生一方，含着P的和不含着的也同數各生的緣故。換句話說，即因為「RR」「Rr」「rr」「PP」「Pp」四種的游接子同數各別

的生着。這樣以 $F_1$ 的胡桃冠鷄相合的事，是有從雌雄二組的各四種相成的游接子羣結合之事的意味。因之四種的卵子，藉四種的精子受精的機會在均等以上，因其交配而所生的接合子的組織，成爲次表十六樣的式樣。這個方法，被稱爲棋盤式，所以成爲四段四列的正方形，以在欄外所記的記號，自上向下爲對於各段，自左向右爲對於各列，這樣的寫着，把一般的組織的比例，正確地表示出來。

如圖表所示，這樣所生的 $F_2$ 的世代，十六隻中胡桃冠九，薔薇冠三，荳冠三。所以在第四段之左端都不含P或R，所謂是「rrpp」欄。那末爲什麼沒有其他的冠而只生出單冠來呢？薔薇冠對於單

|    | RP<br>P         | Rp<br>P         | rP<br>P         | rp<br>P         |
|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| RP | RP<br>冠胡桃<br>RP | RP<br>冠胡桃<br>Rp | RP<br>冠胡桃<br>rP | RP<br>冠胡桃<br>rp |
| Rp | Rp<br>冠胡桃<br>RP | Rp<br>冠薔薇<br>Rp | Rp<br>冠胡桃<br>rP | Rp<br>冠薔薇<br>rp |
| rP | rP<br>冠胡桃<br>RP | rP<br>冠胡桃<br>Rp | rP<br>冠荳<br>rP  | rP<br>冠荳<br>rp  |
| rp | rp<br>冠胡桃<br>RP | rp<br>冠薔薇<br>Rp | rp<br>冠荳<br>rP  | rp<br>單冠<br>rp  |

冠是爲優性，因之從存不存說論起來，是因薔薇冠在單冠生薔薇冠時加以因子的緣故，所以從薔薇冠如引着這因子，便不得不表現潛在着的單冠了。又荳冠也對單冠爲優性，在單冠如加以荳冠的因子即成。胡桃冠是在單冠內加以薔薇冠、荳冠的因子而成的。換句話說，單冠都潛在着於一般之內，所以便生出不含R與P的接合子來了。

根據這種存在不存在說來說明遺傳的場合是不少的。而依這說，優性與劣性的區別更極明瞭。即因是否有因子而即得區別，所以必可見沒有表現各種中間形態的事情。然在生物界裏，無論哪一方，是否優性是不易

決定的，生出中間形態，是並非奇異的事情。所以優性劣性的區別，與其說因子之存不存還不如以各別的因子存在又依因子的差別的方法想來較為妥當似的。

即如上所揭示的表，以小文字的  $r$  或  $p$ ，不做  $R$  或  $P$  之缺的記號，對於  $R$  或  $P$  的劣性底  $R$  或  $P$  因子存在的記號，生出同一的結論來。即某種優性形質沒有的東西，對等形質的因子，並非全然缺乏的理由，是可以這樣想的。就這樣解釋起來，產生各種中間形態的事情，得以說明了吧？在今日，似未必要固守着以有  $p$  而看為  $P$  因子之缺除的這種存不存說了。

#### 四 因子的相互作用

如花之色種子之形等各別的對立的形質，在遺傳上全然是獨立的，這為門得爾所力說的要點。而這事也被一般所承認為真實的。但諸因子在相同的器官作用的場合，那些的分子發生相互的影響，結局數對的對等的形質，外觀上表示關聯的場合也不少。在這裏，我們試把從顯然不同的因子間底相互作用所生的現象，來考察了看。

在相異的因子間所起的相互作用，最易證明的，為麝香豌豆 (*Sweet Pea*) 底花的顏色。白色的麝香豌豆，都是自花受精，即與異品種的白色麝香豌豆交配起來，也一概產生白色種的子孫。但其中交配的結果所生的雜種，必為有色花的品種。其色因環境而有不同，此地且以生赤色的雜種來舉一

例吧。現在如薛着 $F_1$ 世代的赤色雜種行自花受精的種子，在 $F_2$ 世代裏，赤色種與白色種，必表現為九對七的比例。更以這等的種子因自花受精，到於別個 $F_2$ 世代發生，那末白色種雖必生白色品物，但赤色種卻未必生赤色的品物。即一部分的產物生純赤色，其他的，則赤與白為三對一的比例，更其他的一部分，則生赤與白為九對七之比。這個現象，即是基於二因子底交互作用而來的。

化學的研究，則以為花之色，係因二個的物質，即無色的色原體，對其原體起一種酸化作用的酵素，基於這個相互作用而產生色素的。這些二種物質，其原形在游接子之中？還是成為其他的形而存在的呢？到今尚未明白。但無論如何，花之有色，必有一般生色的因子，所謂赤成赤，青成青，當有決定各個之色的因子在。以上二因子如缺其一，色即不能生，即僅成為白色了。假使前者即以生色的因子為A，決定各個色的因子為B，那些因子闕如乃至無力的場合則用小寫的文字，其交配過程可說明如下：

$F_1$ 世代底雜種，都為赤色的地方看來，其兩親為白色種，則其表示必為「AA bb」及「aa BB」。因之從這些的白色種所生的游接子，必為「Ab」及「aB」。 $F_1$ 世代的雜種，因為「Aa Bb」接合子的構成，所以表現為赤色。這個雜種對於二因子，是由等齊接合子而來，與前章的雞冠場合同樣，是四種的游接子羣（即A B、A b、a B、a b）同數而各生的吧。雌雄二組的這等游接子羣，如果是均等地結合，那必為十六樣的組織。這也和雞冠的場合同樣，為基盤法，列表如次：

|    |             |             |             |             |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|
|    | A B         | A b         | a B         | a b         |
| AB | AB<br>赤 A B | AB<br>赤 A b | AB<br>赤 a B | AB<br>赤 a b |
| Ab | Ab<br>赤 A B | Ab<br>白 A b | Ab<br>赤 a B | Ab<br>白 a b |
| aB | aB<br>赤 A B | aB<br>赤 A b | aB<br>白 a B | aB<br>白 a b |
| ab | ab<br>赤 A B | ab<br>白 A b | ab<br>白 a B | ab<br>白 a b |

即十六之中，九為含着 A B 的兩方的赤，七為 A B 兩方缺一或全然兩方都缺的白。

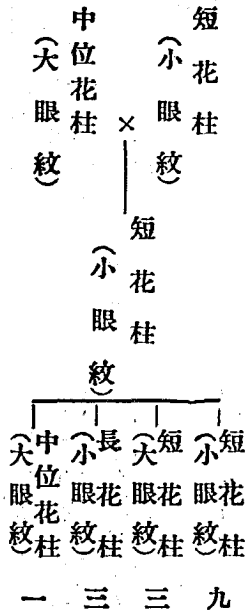
如圖表所示，F<sub>1</sub> 世代的赤色種，都同為 A 與 B 的構成，即為「A A B B」「A A B b」「A a B B」「A a B b」的四種是。而「A A B B」的產物，對於 A B 的任何一種都由等齊接合子而來，其游接子也含着全部二因子，因之單產生純粹的赤色種了。「A A B b」對於 A 因子雖為等齊接合子，

但對 B 因子卻為不等齊接合子，所以 A 雖含着一般的游接子，但 B 只含着半數了。即 A B 與 A b 的游接子，同數而各生。這樣雌雄二羣的游接子，如果結合起來，那末當成「A A B B」為二，「A A B b」為一，「A A b b」為一的結果，即生赤與白為三對一的比例。第三代的「A a B B」的產物，以同樣的理由，也成為赤三對白一的比例。最後「A a B b」的產物，與 F<sub>1</sub> 世代之赤色雜種有同樣接合子的構成，所以赤與白成為九對七的結果了。

這是關於色二因子相互作用相合的場合，色與構造上底形質的兩方關聯上也有相互作用發生的場合。例如紫羅蘭底白色花的種子，莖與葉雖無毛，但有色花的種子中，也有無毛的。白色無毛的紫羅蘭，如與綠色無毛的種子交配起來，F<sub>1</sub> 世代的雜種，葉為有毛而開紫色的花。開紫花的，似與麝香

豌豆之白和自相交配而生有色的種子是一樣的。在白花的植物中，元來潛伏着相當於紫的因子，但爲了色的原質因子缺如，便不能發生色素。又毛性雖也潛在於其親間，但毛性的因子，與使生紫花的因子如不相伴，那末便不會發生毛性。毛性因子，何故只在伴着因子的場合會生紫花，這到今日尙未明瞭。

貝托森或格列高里，關於 *Primula* 因子間的相互作用，表示有趣味的關係。在 *Primula* 中，有長的花柱與短的花柱，前者對後者爲優性。其長的花柱，在花冠的開口部黃綠色的眼紋必小，眼紋小的雖比大的爲優，但在短花柱之中，眼紋大的和小的都有。因是花柱底長的，不一定伴着相當於小的眼紋的因子，所以不能十分成長。花柱底長的，在中位，成爲眼紋大的變種了。對這個變種與花柱短而眼紋小的交配起來，在  $F_1$  世代裏，即生出優性的對等形質，即產生花柱短而眼紋小的東西來。但如與  $F_2$  雜種同類交配起來，則如次表爲：花柱短而眼紋小的九，花柱短而眼紋大的三，花柱長而眼紋小的



三，花柱適中而眼紋大的一，生出如此比例的 $F_2$ 世代來了。

在 $F_1$ 世代裏所發生的長花柱，為元親的中位花柱潛在着相當於長花柱的因子和一方之親的相當於小眼紋的因子相結合而來的。反之應為長花柱的 *Reiner*，在伴着大眼紋的場合，常成為中位花柱的變種。這因外觀上沒有關係的構造，或有相互關聯，和紫羅蘭底花和毛的關係相類似，到於今日雖尚不明白；但在因子間行相互作用的觀念，遺傳上或得看為矛盾的現象是可說明的。這層關於生物器官底相互關係的研究，給與牠以重大的暗示。

## 五 隔世遺傳與性的決定

隔世遺傳即所謂是回返到先祖的現象，這在很久以前，即成為生物學者的問題了。但那是依何理由而產生的呢？卻是不明白的。但進而到於門得爾主義之研究，因之從來看為隔世遺傳的現象，大部分是賴牠而得以說明的了。例如黑與白底二十日鼠的雜婚，有時卻回返到於灰色的野生型。這不外是在同樣的接合子中，為某二因子集合的結果。換句話說，即是在進化的時期中分離的補足的因子，再為了集合，而發生被叫為回返到於先祖的現象罷了。

所謂黑與白底二十日鼠，在簡單的場合，只是二個因子的關係。從兩親的各方面，各提供一個因子，雖為極單純的事情；但關係的因子在多數的場合，回返到先祖的性質便複雜起來了。但在不論如



何複雜的場合，終適當同樣的原理的，所以如注意回到先祖的個體底成育關係，那末不論如何的場合，是以因子之數或性質終可以決定的。為說明這個關係，可以舉兔的實例來說明之。

喜馬拉耶兔，在外觀上是無毛而眼作深紅色的。但耳、趾、鼻為黑色。又荷蘭兔，體之前半部白，後半部和眼底周圍到耳根之前部着色。色因品種而有不同，可是着色部與白色部底分布卻是不變。而後趾作白色。

荷蘭兔底黃色的，如與喜馬拉耶兔交配起來，便發現回到先祖的現象。即生出野生的灰色兔來了。依這個實驗， $F_1$  雜種為有白色的斑點，且全部是着色的。更與  $F_1$  雜種底同類交配起來，在  $F_2$  雜種之中，便發見灰色、黃色、黑色、龜甲色等各種全部着色的產物，而為喜馬拉耶之型了。就其比例看起來，則喜馬拉耶型底形質，可想到為單純的劣性。又四種底着色種底比例為：灰色九、黑色三、黃色三、龜甲色一。在這個場合中，為二個因子的關係。即其一為灰色因子（G），以黑色對灰色，以龜甲色對黃色生出這樣的變化來；其他一種則為以灰色對黃色，以龜甲色對黑色，使之變化為濃色因子（I）。這一個黃色兔，即表示薄灰色，龜甲色即表示薄黑色。

有斑點的喜馬拉耶兔，對全身帶色的兔為劣性。而喜馬拉耶兔，除尖端部以外的部分，是沒有生色的因子的。以這因子如表示為 X，喜馬拉耶兔的接合子底構成，則為「gg I I x x」了。即在尖端部有濃色的這個兔，是有 I 的因子的。因之實際雖為黑色，但 G 因子與 X 因子缺如，所以沒有色的

表現了。荷蘭種爲全部帶色的兔 (S)，所以缺乏帶色因子的是劣性。然而喜馬拉耶種，爲沒有 x 的因子，而不着色的，在實際便爲黑色，其構成便爲「ggIIXxSS」的了。對於黃色的荷蘭兔，便爲「GgiIXxSs」了。以這構成看起來，兩方一共對灰色底出現必要的因子之中，是缺着二個因子的了。但兩者的交配，以「GIIXS」的各因子，全部集合相同的接合子，所以便生出灰色的野生型來了。

又關於構造上的回返先祖，在麝香豌豆裏是可以看出來的。在麝香豌豆裏有一種叫做矮性種的。節間甚短，長僅九吋或一呎左右。而在成長分枝以後，其花卻和普通的麝香豌豆有同樣的大。還有一種半矮性的麝香豌豆，有許多莖並立叢生，其高爲三呎五吋乃至四呎。矮性種與半矮種底交配的結果，則可看到回返先祖的現象。即 F<sub>1</sub> 雜種，是與野生種和同型的高性麝香豌豆，不論其形狀習性都爲同樣的。這個回返先祖的 F<sub>1</sub> 雜種與其同類交配而生的 F<sub>2</sub> 雜種，可以分爲四種。即爲高性種、半矮性種、矮性種及多莖叢生的半矮性種。以上四種的比例，則爲 9:3:3:1 是。

關係於這個場合的形質爲對於短節爲優性的長節，與對於直立密生的叢狀底習性爲優性的平伏性二種。節間長的形質，是對於麝香豌豆中的半矮性。平伏性是對於矮性。於是結合二種的形質，便生出節間長的與平伏性的植物來了。這即是野生型的高性麝香豌豆。因之這個場合也可以說是進化的時期所分離的二個補足的因子，集合於一個接合子的結果而回返於先祖狀態的。

達爾文嘗舉例證，以其飼養之鳩交配起來，在某場合裏得回返野生種底先祖狀態，所以說一般的飼養種是從野生種發達起來的。據斯退卜斯·柏藍的實驗，也以爲這個場合底回返先祖狀態是可用門得爾主義來說明的。

柏藍以黑色的鳩與白色的相交配，其 $F_2$ 世代所表現的爲有白斑的黑色的鳩。這個白斑，當是由白色種所移的因子而產生的吧。在 $F_2$ 世代，黑、藍、白三種，生出9:3:4的比例來，在黑及藍的鳩中，表現有白斑的與沒有白斑的兩種。在此場合缺少帶色因子(C)的爲白色，對黑而缺少變化的因子(B)的爲藍色。黑色的鳩含着這些雙方的二因子，其構造爲「C C B B」，但白色的鳩卻反之沒有這二因子，即爲「c c b b」。F<sub>1</sub>雜種的構造，爲「C c B b」，對於二個因子爲不齊接合子，於是所生的游接子，必爲「C B」「C b」「c B」「c b」四種。這等雌雄兩游接子羣的結合，也爲如次的基盤法。

藍色的鳩雖有帶色的因子，但沒有使變爲黑色的因子，所以其接合子的構成，必爲「C C b b」或「C c b b」。因之基盤法所示的次代的平均個體數，爲十六隻中底二隻。即在這個場合底回返先祖是爲因子的組合，二個因子中只表現一個接合子，又可以看做爲表示優性的結果。

還有關於決定生物雌雄性的事，從門得爾主義的立場而有種種的說明。依門得爾主義，雌雄性也爲一個對等形質，在游接子的染色體中依其所含因子的如何而可以決定的。得舉二三例如下：

|    | O<br>R      | O<br>b      | c<br>B      | c<br>b      |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| OB | OB<br>黑 O B | OB<br>黑 O b | OB<br>黑 c B | OB<br>黑 c b |
| Ob | Ob<br>黑 C B | Ob<br>藍 O b | Ob<br>黑 c B | Ob<br>藍 c b |
| cB | cB<br>黑 O B | cB<br>黑 O b | cB<br>白 c B | cB<br>白 c b |
| cb | cb<br>黑 O B | cb<br>藍 O b | cb<br>白 c B | cb<br>白 c b |

來雖和門得爾主義為不一致的現象似的，但表現赤眼的因子，只含着X的染色體，X的染色體雖常含着於卵中，但在精蟲裏是不到半數，表現白眼的因子，只為可生雄的精蟲，如含着Y染色體，那末這明明可說是符合於門得爾主義的現象。即此場合，產生含着赤眼的因子的精蟲與不含着牠的精蟲，前者為受精的卵，是生在於雌裏的。

有一種蛾叫做「阿蒲拉克塞斯·格洛塞列阿帶」，在普通種之外，還有叫做「拉克台克拉」乳白色的變種。洞克斯泰與萊諾爾，曾試驗過這個普通種的雄性和拉克台克拉種的雌性。其交配以後所生的F<sub>1</sub>雜種，不論雌雄都為普通種。但F<sub>1</sub>雜種底同類交配的F<sub>2</sub>雜種，則為普通種三，拉克台克拉

莫爾甘曾根據一種叫做「慈洛沙弗」的蠅的實驗來看。即這蠅普通有赤色的目，但其中也有白色的。以其赤眼之雌和白眼的雄交配起來，F<sub>1</sub>雜種，不論雌雄都為赤眼。其赤眼是表示作為優性的。F<sub>1</sub>雜種如同類合配起來，那末F<sub>2</sub>雜種之雌的，其眼都赤，雄的白眼不過佔半數的樣子。又眼白的雄，與在白眼裏混血的赤眼的雌交配起來，在其所產之子中，則不論雌或雄有赤眼也有白眼。但對白眼之雌，與赤眼的雄交配所生的雄，都為白眼，其雌都為赤眼。即與親正相反對。就這看

種一的比例，在這有趣之間，尤其是普通種全為雄的，而拉克台克拉全為雌的。次之 $F_1$ 中的雄和拉克台克拉底雌交配的結果，則成為普通種之雄，普通種之雌，拉克台克拉底雄，拉克台克拉底雌四種。又 $F_1$ 底雌和拉克台克拉底雄交配起來，則普通種和拉克台克拉同數各生，且普通種為全部雄，拉克台克拉為全部雌。

這個場合雖可看做非常複雜似的，若設着如次的三個假定，那便容易明白了。

(1) 普通種對拉克台克拉為優性。那是因 $F_1$ 雜種同類交配所生為三對一的比例，殆無疑義餘地。

(2) 雌對雄不存在一優性因子 $F$ ，為不等齊接合子。因之雌的構造雖為「 $Ff$ 」但雄卻為「 $ff$ 」了。這個假說，兩性殆為同數生的事實是可以一致的。

(3) 普通種的 $G$ 因子和 $F$ 因子，在不等齊接合子的接合子內是相反的。這樣的接合子「 $FfGg$ 」常屬於雌。從這個假定，在游接子中便可想到為「 $Ffg$ 」與「 $fG$ 」為同數生的事實了。

現在依這個假說，拉克台克拉的雌和普通種的雄，是為「 $Fffgg$ 」及「 $ffGG$ 」的構造。雌對 $F$ 常為不等齊接合子，所以其游接子，有「 $Fg$ 」及「 $fg$ 」的二種，普通種的雌，只生一般「 $fG$ 」的游接子。若「 $Fg$ 」的卵子，依「 $fG$ 」的精蟲而被受精，那末便生「 $FfGg$ 」的不等齊接合子了。而成為普通種的雌了。又「 $fg$ 」卵子和「 $fG$ 」的精子如果結合起來，那末當生出缺乏 $F$

普通種的雄來了。這雄為「 $f f G g$ 」的構成，所以「 $f g$ 」和「 $f g$ 」的二樣游接子是同數各生的。

$F$  因子與  $G$  因子性質相反，所以  $F_1$  雜種的游接子，為「 $F g$ 」與「 $f G$ 」各各同數而分離的。這即是相反的因子，不能含着於相同的游接子之中的緣故。於是  $F_1$  世代的同類中交配起來，雄的  $f G$  的游接子和  $f g$  的游接子，雌的  $F g$  及  $f G$  的游接子，結合而為四種的接合子。即「 $F f g g$ 」  
「 $F f G g$ 」 $f f G g$ 」 $f f g g$ 」是。

$F_1$  雜種的雄，和拉克台克拉底雌交配的場合，以由雌「 $F g$ 」及「 $f g$ 」的游接子，從雌產出「 $f G$ 」與「 $f g$ 」的游接子的結果，於是所謂「 $F f G g$ 」 $F f g g$ 」 $f f G g$ 」 $f f g g$ 」四種的接合子同數各生。普通種及拉克台克拉底雌，與普通種及拉克台克拉底雄也成為同數各生。是在這個場合裏，理論上及實驗上的結果是完全一致的。最後各說到  $F_1$  之雌和拉克台克拉底雌的場合， $F$  因子與  $G$  因子相反的結果，雌產出「 $F g$ 」及「 $f G$ 」的游接子。拉克台克拉的雌， $F$  因子和  $G$  因子都沒有，所以只產出「 $f g$ 」的游接子了，因之這個交配，便生「 $F f g g$ 」 $f f G g$ 」的二樣接合子。拉克台克拉的雌，和普通種的雄成為同數而各生的了。

看了這個格洛塞列阿帶的例，雌方是為不等齊接合子的優性，在雌雖生出含着因子與不含着因子的卵，但雌為等齊接合子的劣性，關於性的決定，或不一樣的游接子的。但看了慈洛沙弗的例，

雄爲不等齊接合子的優性，能出二種的游接子，雌爲等齊接合子，或不能出一樣的游接子。因之關於雌雄種的決定，不得下一樣的解釋。貝托森對此，是主張不論雌雄爲含着雄性因子與雌性因子底不等齊的東西。即依貝托森，是雌雄相共有二樣的游接子。但因這個解釋，含着雄性因子的游接子與含着雌性因子的游接子結合的場合有不少是可以承認的。因貝托森說與自然的事實相一致，兩性因子結合的接合子，不能十分地發育是可以想到的。所以在今日未必可說因門得爾主義而得解釋性底決定的。但依他而被說明的現象不少是知道的。

第六講 孔德的人類發達說



## 一 孔德的生涯

生物學與社會學，是在十九世紀前半所產生的新科學。根據赫胥黎之說，以爲生物學這名詞，最初爲拉馬克所用出來的。即拉馬克在一八〇一年所公刊的著書中，用希臘語底 *Bios*（生命、生物等之意）和 *Logos*（知識、學問等之意）結合起來造成的 *Biology*（生物學）這個名詞的。在生物學上底拉馬克的位置，相等於社會學上孔德的位置。孔德在一八三八年發表著書，將希臘語底 *Sociale*（伴侶、友朋等之意）和 *Logos* 相結合，是最初使用這個 *Sociologie*（社會學）的名詞的人。

實證哲學的創始者，同時且爲社會學的創始者的孔德，關於社會的進化、科學的進化，曾展開幾多的新見地。他底實證哲學，是建樹於所謂人類發達說之上的。人類發達底法則，爲他底哲學全體底基石。他能在達爾文以前，提倡這樣人類進化的法則，可說是眼光遠大之極了。

孔德 (*Auguste Comte*) 於一七九八年，生於南法蘭西底蒙配萊地方。兩親爲熱心於基督教徒信者，但他於孩童之時，即全不信仰宗教。他在少時即早熟而且用功，所以少年時代即爲優秀的人物。拉丁語和數學，特別有興味，在十六歲時，即代教授而教授數學了。

一八一四年入巴黎的理工科大學，當時的巴黎，法蘭西大革命的印象尙未完全消去。拿破崙一世雖被流放於哀爾巴島，但巴黎的市民，尙望皇帝的歸來，所以次年拿破崙又意氣揚揚的入都來了。

奧格斯都·孔德燃燒着共和主義，所以和其他的理工科大學生等，一起加入國防軍。但是不久拿破崙復敗於滑鐵盧，遂致沒有實現。

一八一六年，理工科大學以學生對一教師作示威運動爲口實而被封閉了。因之孔德回歸蒙配萊，可是不久他違反兩親的命令而重返巴黎，專學生物學與歷史。後數年，只受父親的一點津貼，大部分的生活費，是全靠數學教授而來的。他極愛讀孟德斯鳩（Montesquieu）底法意及康多塞（Condorcet）底人知發達論，於是他便私淑於康多塞了。

一八一八年以後數年間，孔德師事聖西門（Saint-Simon），這事對於他的思想生活有重大的意味。據他底通信會說：「從來在書籍上學着不能求得的幾多的事實。與他（指聖西門）交結了的半年間，我的精神，比之獨自時的三年間有大大的進步了。這半年的努力，使我發展着政治學的見解。此外間接的關於其他的諸科學的觀念也提高不少，因之我的頭腦，比之從來寄存着瀾大的哲學，且關於一切物事，得着比較的正常，高尚的見解了。」因之聖西門和他的關係，可以承認顯著地有幫助孔德思想的發達。但他和聖西門，不論性格與思想傾向，都未必一致，所以不能有長時間的協力。爲此，孔德終於和聖西門絕緣了。孔德在後年所以有表示得聖西門底知遇反爲不幸的口吻。

孔德和聖西門絕緣，是一八二三年的事（聖西門是一八二五年死的）。當時孔德已成爲歷史哲學者，漸爲世間所認識了。在一八二二年發表了論文，他方才提示所謂三段階說。他對天文學、動物

學、物理學等都喜歡研究，曾舉行過關於天文學的講演。

一八二五年孔德與其愛人克洛利奴正式結婚。克洛利奴是一個有暗昧歷史的女子，所以結婚以後使孔德導入不幸的地步。孔德的收入，是可驚的微額，克洛利奴卻夢想着安逸奢華的生活。孔德後年曾自說：「克洛利奴無論何時是希望我爲她而變作一部能儲藏金與名譽與地位的學問的機械。」孔德夫妻之間，因家計的困難，常起不絕的爭鬧。於一八四二年時，二人便永別了。

孔德於一八二五年時再發表人知發達的三段階說，博得世人多大的讚辭。而於一八二六年時，集合聽講者於自己的書齋，關於數學、天文學、物理學、化學、生理學、社會物理學爲連續的講演，抱造成功實證哲學底體系底計畫。這個講演，在同年四月二日開始，曾集合少數的知名學者們。其中有亞歷山大·富姆僕爾特、布倫徹、帕恩沙、蒲爾賽、喬賽甫、傅立葉等。

這個講演經行二次。四月九日開到舉行第三次講演，一時集合聽講者戶爲之穿。四月十七日在蒙莫林西底旅館庭園，以二憲兵看護，孔德那時已成爲不景氣的人了。不久他被送到巴黎附近的哀斯基羅病院，過他陰鬱之日。以過勞爲主因而成功他的精神病，以至於漸漸的不能全愈。爲看病來的孔德底母，雖明知克洛利奴有暗昧歷史而爲之不快，但她相信基督教的結婚而可洗淨，十二月二日意識不明瞭的孔德，便和克洛利奴舉行莊重的基督教的結婚式了。

入後，孔德移於巴黎底阿派脫明脫，但病勢仍不能回復前狀。於一八二七年底四月，陷於沉思與

絕望，便將身子投擲於賽伊奴河。幸而遇一軍人，把他不幸的哲學者救上。因了這次投河的影響，他的精神，轉行漸次恢復健康。在六月時，獨離巴黎，向蒙配萊而去。他路費貧乏，在尼姆地方，從親切的某夫人處借貸一百六十法郎。他放浪各地，最後回歸於其父母的膝下。其時他的健康方始完全恢復了。

孔德養足健全的精神再歸巴黎，和克洛利奴共移新居。但他的生活依然是窮乏的。他收入甚少，所以常過着質素的生活。有時連咖啡都沒得喫的。尤其是一八三八年，和妻爲着家事上的爭論，連吸烟也斷念了。不絕的爭和極度的窮乏，孔德在家庭裏常常是不幸的。但他的思索卻着着的前進。

一八二九年一月，實證哲學的講演再在他的書齋裏舉行着。一連到秋繼續到七十二回，方告一段落。更從同年十二月開始，他在巴黎皇立圖書館講演，至次年方完。他的主著實證哲學講義，經過其後十二年間，方把牠整理統一而出版的。

孔德從一八三二年到一八四四年間，嘗爲校對的事，留在巴黎，一面爲理工科大學充當數學的講師。最初月俸八十鎊，自一八三八年兼爲入學試驗委員，遂得受百二十鎊。他對文部大臣該左，曾提議在法蘭西大學設立實證科學史的講座。但不能立時實現。嗣後連理工科大學的位置，因在實證哲學講義最終卷的序文裏，對於當時的數學家底驕慢的態度下銳利的攻擊，也被失掉了。

一八四一年九月，約翰·斯圖亞特·穆勒(John Stuart Mill)曾致書給孔德。自此以後，二人間通文不絕。一八四四年孔德在理工科大學失職窮乏之時，賴穆勒底奔走，由英吉利富豪們送給六

千法郎的金錢與他。但這送金卽告斷絕。穆勒和孔德的關係，因以婦人問題爲中心，漸漸地疎隔了。後年在婦人論裏主張婦人參政權的穆勒，和指婦人在實際生活只適於第二次的工作，故以參預政治爲不合的孔德，他倆意見底不能一致，這也是當然的了。

和克洛利奴別後的孔德，在一八四四年十月與叫做庫洛台爾特·特·伏的婦人成爲相知之人。庫洛台爾特當時三十歲，孔德則已經四十六歲了。孔德對這婦人，猶如但丁對倍亞托利斯底寄着思慕之情。孔德常祈禱她，成爲「高尚的感情底莊重的迸出」的對象，好像以她爲人道的代表者。也正如但丁對倍亞托利斯認爲她是神學的代表者似的。他們的戀愛，自一八四六年起直到庫洛台爾特之死爲終。

自這段戀愛事情發生以來，使孔德底思想驟起變化。他的第二主著實證的政治學及創設人道的社會學說（全四卷。一八五一年——一八五四年），即是在他的熱情中做成的。孔德狂熱的愛着庫洛台爾特。但她雖十分的感謝他的鍾愛，唯爲了拒絕使那完全地滿足，她底言詞，她底所接觸的事物，畢竟是陷於物件崇拜，或呪物崇拜的傾向，這不外是入道教所引出來的，因之他底第一的主著，可說是立於思想上的組織；第二的主著，則是立於感情上的組織了。

由入道教所引出，顯著的帶着宗教的空想的傾向的他，自一八四八年的正月，每日讀湯麥斯·阿·愷姆皮斯底基督的模倣，及但丁底神曲。那時他對一般的實證主義者，指說每日須讀一篇但丁

的詩，且說基督的模倣，關於人間性是最偉大的詩。他讀這書時常以「神」的文字代替着所謂「人道」的文字。而想以一般的神祕的著書，人道的真意義，作為所捉着補助的手段。

孔德自己感到自身並不是哲學者而為人道教的高僧的時候，李特雷（Emile Littré）及其他有名的弟子們都遠離於他了。正如聖西門以同樣的要求公布的時候，孔德也離聖西門而去。因之晚年奉他的學說的只極少數的人了。但是他的人道教，卻為法蘭西、英吉利、瑞典、阿美利加各處團體或禮拜場所奉行。以愛為主義，以秩序為基礎，以進步為目的。這是人道教的 *Mohs*。孔德於一八五七年。著書有實證政治論（一八二四）、實證哲學講義（六卷。一八三八年——一八四二年）、實證哲學概論（一八四八年）、實證政治學體系（即實證的政治學及創設人道教的社會學說）及其他。

### 一 二 三 段階的法則

成為孔德哲學全體的根柢的人類發達說，是指人類的知識經三段階而發達之謂。依他的所說，乃為：「研究各方面及各時代底人類知識的發達的結果，發見了支配這個發達的一法則。這個法則，實在關於人類的組織及經驗的事實，有一種鞏固的立證的基礎，概括說起來，就是我們所有的主要的各思想，我們的知識的各部門，順次地經過三個相異的理論而推進的。即其一為神學的（或架空）的（或架空的）段階，其二為形而上學的（或抽象的）段階，其三為科學的（或實證的）段階。換句話說，人類

的心意，其發達須使用三種思惟的方法，這等的方法，是有各不相同的特徵，根本的對立的。這三種方法，就是神學的，形而上學的，及實證的。發現了這樣的相互關聯的三種哲學（或對於諸現象之全體底一般的思想組織）其一爲人智底必然的起點；其三爲人智底最終的到着點；其二則爲此等兩點的經過階段云。」

依孔德底學說，在第一的神學時代，可想到一切的事物，一切的現象，是依超自然的力而生，即依神的力而生的。在第二段的形而上學時代，可假定以抽象的力代替超自然的力，所謂以真正的實在代神。而這個實在，可想爲萬有地固有的東西，得以造出一切的現象來的。然而入到第三的實證時代，人類當追求宇宙的起源與終極，及一切的現象的原因。而以各種現象來觀察存在的事實，這個法則，即是爲研究諸現象的連續及類似的，不易關係的。

在神學時代，只依神們或精靈的觀念，來理解這個世界的。若沒有這等的觀念，又對於自然底一般的現象，如不希望發見神或精靈的活動，那末智的活動恐不會開始，人類對於今日還是原始的蒙昧的狀態吧。以上爲孔德底所說的。在這個段階人類所得的解釋，是被相信爲絕對的東西。爲什麼呢？這是因人類在神們以外無論何人也不會想到有別的東西的緣故；又人類如能說明爲自然現象和神們相結合着的，那末以上要求任何東西也不必要的了。所以在這個時代，得着絕對的知識是並不能想到爲不可能的。

在神學時代裏又得分幾個段階，在庶物教的時代中，自然的事物，可以看做與人類營着同樣的（或類似的）精神生活的東西。在神學時代之中最有特色的為多神教的時代，對於自然事物不承認其有生命，其運動或變化，是依各種的存在而說明其所構成的不能看到的高尚的世界。若成爲一神教的時代，則可說明的現象和成爲說明的基礎的原理相對立，是更顯著的了。這個段階，成爲推移到形而上學的時代的基礎，所以說明專求抽象的觀念，抽象的原理了。當這個段階，想努力把各種的現象，使之歸着於一個的原理。雖在同一的神學的時代，從庶物教向多神教，從多神教向一神教，是行着說明原理之統一的。

形而上學時代，假定有所謂化學力、生命力等的東西了，更附行着說明原理底統一。而在最後，卻使這等一切的力歸着於一種力，且想歸着到一種根本的存在。那正如在神學的時代，和一神教行說明原理底統一兩相照應。神學時代及形而上學時代底共通的一點，即是在求絕對的解釋似的。形而上學和神學似同樣地在考究一切事物底發生與終極，起原與運命。唯論證以代想像，抽象體以代具體物之點，得認爲兩者底差別。即在神學時代以想像占優勢，形而上學時代，則以論證占優勢罷了。

他看做形而上學時代爲主要的過渡時代或崩壞的段階。論證之力，是考察神學的觀念底範圍而發見其矛盾，除不可測的意志外，得給與牠不變的觀念與力的。但據此可以看做支配自然及人生的東西的活潑的印象和使教權衰弱之力。論證不能建設新的事物，不能給與事實上新的代用物。在



實行上是懷疑與利己主義占優勢，因是崩壞作用便起來了。

在最後實證的階段，無論想像和論證，都是從屬於觀察的。一切被論定的問題，只關係於其事實（特殊的事實乃至普遍的事實）的。成爲唯一的標準的，爲事實與論定的一致。但是即使所謂事實，那也不是各個孤立的事實，這是當然的。實證說雖捉住神祕說，但不能捉住經驗說。離開事實的超自然的的存在，不能捉住抽象的原理，同時也並非埋頭於各個事實的觀察。求絕對的原因來說明事物底發生，代之而起的，以可觀察的現象來求普遍的關係。成爲解釋的對象的東西，不論思想、感情、物質、重量等的任何一物，對於表現這等的關係以外，是不能用人智捕捉而得的。科學是以自然法的常住爲基礎的。對於各個的事物可適用的法則，可說尙未普遍發見，在萬物之間不能否認其存在的類似，所謂自然法底常住不變的原理，是被適用於一切的現象與事件的。

在神學的及形而上學的時代，使一切的事物努力歸着於唯一的絕對的原理底表示，但不得下這樣絕對的結論的事，根據實證哲學而可以明瞭的。即所謂一切可根據經驗而被確認的要求，把一切歸之於單一的原理是不可能的。經驗常不過表示有限的統一。然而在我們是不能聯絡其他的現象，以及許多的現象或事件的。換句話說，至少各個科學所存立之數，有不能使之歸着於其他的現象之羣。

依孔德，知識是能表示主觀的統一的，卻不能表示客觀的統一。即對於各方面用同一的研究方

法，在那邊成立了主觀的統一，各種的學說成爲同種類的東西，使之歸着於一點。以這主觀的觀察起來，我們是可把牠當作唯一的科學的吧。因之這個科學，對於萬人的主觀成爲共通的東西。實證的方法，是統一個人的主觀的意識，並統一各種的主觀。所以實證哲學成爲人類底學問的根柢。各個人意見一致時，是對於受着實證科學支配的對象，若對於不然的對象，即各個人的見解是不一致的。從來的基督教，是給與這個主觀的統一，即精神的同胞主義；當科學的思想不勃興時，那可說是全盛的時代。實證哲學代基督教而起，是給與將來的精神的同胞主義。實在實證主義，含着人道的概念使之主觀的統一，對於神學的哲學底神的概念，對於形而上學的哲學底自然的觀念，可以說是唯一的對當物。以上即爲孔德的主張。

從原始的蒙昧時代，人類追求最必要的東西，爲了先見即豫見的知識。他們欲根究事物的原因，爲了想制御主要的結果。或種結果如不得制御，那末想豫知牠而使之適應自己的行動。然而現象底豫知及對牠的支配，關於各種現象之繼起的知識，是可能的，關於那些的現象底起原乃至本性依所得的現象是不可能的。

關於現象的法則的知識，我們對於那些現象的將來的發展給與牠干涉之力。得着這樣的干涉之力，有給與從神學的形而上學的段階，推移到實證的段階的力量。因之在實證時代，是依人類有自然的改造的意味的產業爲中心。即神學時代爲權威時代，王政時代，侵略的征服的時代。形而上學時

代爲人民主權的時代，法制發達用法律之力統一社會的時代。但實證時代，是爲產業主義的時代，因產業和科學的發達，社會生活因之漸漸的向上。

### 三 實證哲學的核心

所謂實證的言詞，是含着各種的意味的。孔德所謂實證的言詞裏所含着各種意味，是相當於實證哲學裏之所說的。先第一所謂實證的言詞，被使用爲和事實的同一的意味。這是實證哲學比之任何先以事實爲基礎的一點是一致的。次之對於無用而爲有用的意味。但以個人的及社會的生存底改善爲目的，不單留以好奇心的滿足的實證哲學，也可以說是有用的。又有用作爲確實無疑的意味的。超越從來的哲學底懷疑和討論的實證哲學，在這點可以說是確實無疑的吧。更有所謂實證的言詞，有被用爲正確地規定的意味的。實證哲學對於神學的形而上學的不確定的變易的觀念，代之以法則即常住的確定的關係，在這點，對實證的意味是相一致的。最後實證的言詞，有被用爲消極底反對的。實證哲學是以這個意味爲正確的表現。即形而上學時代，爲主的是崩壞作用的表現，實證時代底任務，卻爲組織的緣故。實證哲學原和神學的哲學不相一致，但和直接地神學的哲學是無所爭。對於神學的哲學否定其信賴的存在，的證明爲不可能，正如假定這個的證明爲不可能是同樣的。但是實證哲學，比之神學的哲學的攻擊，把其發生的條件用歷史的研究，對於人類的發達批判其影

響，對牠也得承認爲有價值似的。這是實證的段階的特徵，以前的二段階，是不可能的。這因以前的段階，各各爲絕對的學說，和其他的學說相違反，而且以打破牠爲任務的緣故。

實證時代，即在實證哲學底特徵之中，並非所謂唯一的實證的言詞裏面所含着的東西。是對於絕對，而爲相對的東西。如依孔德的主張，這個相對的性質的東西，從其他的特徵而來是有必然的結果的。實證哲學代絕對的原因爲求法則，那是不出簡單的關係乃至相對以上的。卽實證哲學是怎樣呢，不是靠找尋而得的。以上各個的法則，不是不許歸着單一的法則，我們把這個宇宙從人類的見地考察而生的相對性，是依然存在的。一切的知識，可豫想爲個人和外界的對立。孔德區別主觀和客觀，關於這點是正當的。爲了認識世界，雖豫想人類的存在，世界沒有人類是不得存在的。又人類雖依據世界，卻沒有世界的結果。所謂二元性依然是存在的，這就是孔德的主張。

孔德否定神學的及形而上學的哲學底所求的終極原因，指說這在實證時代是可放棄的，阿美利加的社會學者萊斯脫·窩德（Lester Frank Ward）曾下如次的批評：「在其他一般的哲學者，任意的獨創的終極原因，和必然的機械的期成原因明明地對立的。前者如孔德正當的主張，爲各種神學的推理的基礎，後者好像是在科學自身爲最必要的條件似的。然而孔德全不能承認這兩者的區別。而從兩者所流出的結論，以同樣激烈的鋒銳攻擊之云。」

如依據窩德，謂孔德對絕對的終極的原因底追求，因有極端的反感，因而在不知不覺間否定定期

成原因的追求，這爲根本的謬誤。孔德不能承認終極的原因和期成的原因底區別。但在兩者之間，有判然的區別，終極原因底追求雖屬於神學，可是期成原因底追求，可說是科學的思索方法底一部，這爲窩德等所加的非難。

雖有以上的非難，但他底人類發達說並不傾覆。孔德關於人類的發達根據上述的法則，嘗試二種有興味的主張。其一爲不論如何科學當其發達有和人類的發達必通過的相同的三個段階；其一爲當個人心意的發達，必反覆一回人類全體底發達段階。即依據孔德，不論如何的科學，其發達之初，必帶着神學的特徵。及於成長，其科學即脫卻神學的特徵，而表示形而上學的態度。更進而達於最後的段階，科學方始披上完全的科學的新裝。據孔德所說，「已達於實證期的科學，無不留着過去時所通過的其他時代的痕跡。」

又關於人類的心意看來，在幼少期是神學的，在青年期爲形而上學的，入成年期即漸爲科學的，這是孔德的所說。依他稱：「個人心意的進步，不但是一般心意的進歩底例解，還實在可成爲間接的證據。個人的出發點，照應於人類的出發點，個人心意的發達段階，和人類心意的發達段階是相一致的。」個人的心意，所謂回返於人類的發達段階，孔德的縮寫說，依貝爾 (Karl Ernst von Baer)，赫克爾等，被適用於有機界之發達。如依赫克爾等，人類的胎兒，經過母親內部九個月間的生活，從單細胞生物到於人類，可以說是反復縮寫生物進化的過程的。

孔德關於人類發達的三段階，未必是他自己獨創的主張。他是從培根（Francis Bacon）、笛卡兒（René Descartes）、伽利略（Galileo Galilei）的時代，一般的思想家，承認其基於這樣的見解而行動的。而培根、笛卡兒等也可以說是實證哲學的建設者。實際在培根以前，同樣的思想，也有為許多思想家所抱懷的。如康德、斐希特（Johann Gottlieb Fichte）、赫克爾、聖西門等，無論誰都承認三段階的法則的。固然，孔德的主張和那一般人的主張未必可說是一樣的啊！但是推究人類的精神生活看起來，在教權時代之後，批判和懷疑為反省的崩壞時代，最後關於生活和信仰，入於想求實證的共通的基礎的立脚地，這個思想，他們可說是一樣的吧。

所以嚴密地說起來，不過孔德關於神學時代及實證時代，是附與着明確的特色罷了。他自己引着反感，把一切當作形而上學時代的產物觀。對於神學時代，雖抱着多分的同情，但對於形而上學時代，卻表示顯著的反感。他所引用的時代的諸特徵，決不表示必然的聯絡。例如想說明所假定的特殊的力與能力的各種現象底傾向，和重理智的利己主義的傾向之間，可以看出必然的一致來嗎？假定的特殊的能力的傾向，在各個科學的時期中可以看到的嗎？然而那未必是一般的人類的特徵。重理智的傾向，比之思辨哲學，寧可說對特殊科學專心的人們來得表現的顯著吧。他關於實證科學和實證的特殊研究的對立（特殊科學）並不加以何等的說明。但對於科學的內部底分業熱心研究，他之所謂主觀的統一，始向到達共通的世界觀，很是困難，這可以說近世底顯著的特徵。立著實證的根柢，

是否能得着一般的世界觀，在他是沒有十分研究的。其結果，孔德所描寫的實證的階段，尚多殘留着不明瞭的部分。

孔德對於從神學時代到實證時代的各階段，未必給與他絕對的界限。他並沒有想到神學時代全然沒有實證性的東西。固然，給與經驗的影響，雖在一般時代所表現的，唯其範圍狹仄，因之到於不能說爲主要的東西。在形而上學時代，表現抽象的原理，實在是依這個經驗而來的。這等的原理，不外是以某經驗之羣爲代表的。卽形而上學，對於古神學所起來的科學底反抗成了組織化的東西，實證的要素，從庶物教向多神教，從多神教推移到一神教都得運用的。然那不能認爲低度時代的特徵，只可說認爲是經形而上學時代，而到於實證時代爲一般人們共通的主要的特徵。

#### 四 孔德的科學分類法

在孔德的學說中，第二的要點是他的科學分類法。他的科學分類法，把各種的科學不只作機械的排列。他先求基本的科學，次之尋求可看作其子孫的科學，把各科學系統的地有機的地分類着。卽他從最一般的科學，再向一般性少的複雜的科學，排列着分類的階段。依窩德底所說，「依這個分類的階段，因之各科學益益減少一般性，而包含着上段的科學的範圍。畢竟各科學，對於各各上段的東西，而成爲對於屬底種的關係。同時又各科學對於其上段，從一般的科學有明明地得以區別的獨特

的性質。」

於是孔德先區別抽象的科學和具體的科學。抽象的科學乃是處置自然的基本的諸事實的法則。所以這個法則，乃是支配現實的諸現象，原是他所豫期的各種現象的法則。但是具體的科學，只是處理現存的現象底特殊的組合。例如構成天體，又在其中所發見的礦物，是受着機械的集成的法則及化學的結合的法則所支配的。確定這等的法則的，是即物理學或化學似的抽象的科學。這樣集成或結合，是在怎樣的條件之下所做成的呢？這個事實，並不是具體的科學的礦物學所關涉的地方。礦物學底任務，只是關於在某時期裏所形成的這等的集成物或化合物。

更舉他例言之。生理學是依各種的手段，來研究體制和生命的一般的法則的。而這等法則，怎樣的生活體爲可能決定的呢？決定維持其存在的方法，又決定現存的生活體所表現的現象。爲維持種類甚多的不同的植物或動物底存在，是同樣地用這個方法可以決定的吧？然而用具體的科學，動物學或植物學，現在所存在的種乃至會存在過的事物，只被立證的種限定研究的範圍。即這等科學，表明植物或動物底現實的存在方式，考察其存在的全部，支配這等的存在底究極的法則，是多麼雜多的呀？又那種法則，是屬於多麼多的不同的抽象的科學的呢？這是不會知道的。某植物底存在，某動物底存在，是許多的自然法則，即物理學的、化學的、生理學或天文學的諸法則所合成的結果。抽象的科學，以這等的法則，處理各個別的東西；具體的科學，對於那些法則的組合，舉究對於植物或動物，那



些的法則，考察對於存在的顯現的範圍，孔德區別這二樣科學：以具體的科學爲關於「存在」或「物體」；抽象的科學，爲關於「做成的事」。

具體的科學比抽象的科學發達爲遲。但具體的科學並不比抽象的科學底研究來得落後。反之具體的科學最早即行開拓，抽象的科學是從具體的事實出發的，不過具體的研究，在嚴密的意味不能說即爲科學的構成（天文學除外）。具體的研究或對事實有不充分的地方，最主要的原因，爲對於科學的階程除最初外，抽象的諸科學，還沒有得進爲真的具體的科學的程度的緣故。

於是把具體的科學除外，只把抽象的科學分起類來。若各種的現象底不同之羣，全然依別的法則，自科學的研究的某題目，移到其他的題目，當研究者的研究，捨去一般的法則，全然入於新的一樣性之中的時候，那末諸科學就成爲各各獨立的東西了吧。但事實決不如是。在各種現象羣之間，不可動的關係，必然的配列着。孔德即以諸科學從這樣的關係，對上昇的系列分起類來。這個分類，是各各的科學，不但是其自身特殊的真理，且爲立於前位之一般的科學的真理之上的敘說。

數之真理在一般科學中是真的。因之數之科學，不關係於其他科學的研究。幾何的真理，豫想到數的法則，且把一般的擴張的在所有的物體上豫想到特有的法則，但以上底任何物都非必要的。換句話說，幾何在數的科學以外，比其他的任何的科學，都得獨立地研究的。天文學的措置的諸現象，從數學上的法則，同時且從重力的法則。即天文學位於數學之次，比數學可看做增加複雜性的東西的。

緣故。更物理學和數學可豫想到爲天文學的法則。物理學把地球上底一般現象，從大地或天體的運動所引出來的影響而得被牠左右的。化學的現象，在其自身法則之外，得依據前記的諸科學尤其是物理學的法則。又生物學的現象，不但是其自身的法則，且得依物理學的、化學的法則。最後人類社會的諸現象，不但是其自身的法則，且得依有機的生活及動物生活底一般的法則和無機生活的法則。

於是孔德主張科學應依如次的順序而排列的。第一、數學（算術、幾何、機械學）；第二、天文學；第三、物理學；第四、化學；第五、生理學；第六、社會學（或社會科學）。這個系列，是表示各各的科學，比先行科學爲難解而複雜的東西。因之各科學，可以說比先立的科學或不能達到低程度的完成。以上各科學，爲確立其自身的真理，有爲先立的一般的科學底真理的必要。例如先確立生物學的法則，從不變轉爲極複雜之生活上的諸現象之中，在物理的法則或化學的法則區別其不能說明的部分而開始的。所以各科學對於這個系列所得的順序，爲那些的科學底發達的歷史的順序，且爲合理的研究各科學唯一的順序。

因這個上昇的系列，越占高的地位的科學，其發達越來得遲。即一般的科學是和人類同樣經過神學的形而上學的、實證的三段階而發達的，所以尤其是特殊的複雜的科學，上昇各段階而發達自是較遲的了。最初的科學，完全入於實證的時代的時候，次之的科學，在形而上學的時代，其次的科學，止於神學的時代，這樣的事實，爲往往得見的現象。

數學一早就不是經過神學時代裏的東西。二加二爲四，或平行線不相遇，誰也不信是神的意志。那是從神的萬能力而獨立的真理。然而天文學，就大異其旨趣。天體的運行，人信爲是神的意志，有時，且信爲是神的自身。而這樣的神學的說明被打破的時候，天體的運動，是被根據形而上學的概念而說明的。但是天文學底形而上學的時期，依牛頓所言，因是天體運動底物理的法則，被明瞭起來，但同時也就告終了。

化學在十八世紀的後半，和拉物船 (Antoine Laurent Lavoisier) 同入實證時代。生物學是十七世紀的初頭由俾霞把植物的生活，和本然的動物的生活之間，爲根本的區別，把諸器官的特性，歸之於其組織的一般的法則的時候，方入於實證時代。但在一般的科學中，最複雜的科學即社會學，並不是全然實證的，乃是神學的思考方法和形而上學的思考方法之間的不斷的論爭的對象，這是孔德的主張。所以孔德以各科學中最高的即社會學爲實證的，而想完成人間之一切的思索的實證性。而他在實證哲學講義最後的三卷，可以相信達到這個目的的。但是他的努力，不能把社會學從神學及形而上學的時代救出來。唯對於社會學的必要與對於豫見將來的任務這一點，得認他爲有偉大的功績的。

## 五 孔 德 的 社 會 靜 學

那末孔德的社會學是怎樣的呢？我們先對於社會學特有的方法論的問題來探尋他的見解。

如依據孔德對於社會的科學底固有的研究方法，和其他的科學是相同的，不得不歸於歸納與演繹。就一般的說起來，歸納為給與科學之基本的事實的法則，從這個基本的事實的法則，被演繹為複雜的諸事實的法則。對於複雜的現象底特別的觀察，不是給牠以一般的法則，單給與牠經驗的法則。這樣的觀察，可以證明因演繹所得的法則是有意義的。

於是對於社會現象的基本的事實，為感情與行動，關於這等的法則，不得不為人間本能的法則。社會的事實，要之是人類的感情與行動的結果。因之關於社會現象的諸法則，是從人間性之一的法則所演繹出來，歷史的事實，只是被用作這個證明的。邊沁學派等，雖是支持這樣的主張的，但孔德指牠為全然謬誤的。即孔德以為人類進步最初的段階，從人間性底一般的法則可以抽出或種結論來的。但社會的發達因之推進，社會現象單因普遍的人間性而不能決定的，從過去的時代所積聚的影響而可以決定是很多的。以上為孔德之所說。

依孔德，人類的自身即為歷史的存在。（固然，歷史的事實，也是基於人間性的法則的。）所以在地球上人類的行動在未開始以前，單是從「所謂人類的存在」這個概念所出發的演繹，豫言或豫測人類發達的現象是不可能的。對於經驗的所考察的歷史的事實，如不受着何等的統一與組織，那末歷史的演繹的研究，是不能達到「特別的理論的結合」以上的吧。反之，人類發達的歷史，可以考

察爲一種包括的全體，而成爲表示某種決定的行路發達的某種程序。

固然，這等的行路或秩序，並不是或一時的偶發的現象，所謂是一種必然的法則，只依歷史而不得證明的。在這裏，對於社會科學可以算作爲生物學的工作，這是孔德的所說。人間性底普遍的法則，爲社會學附件之一。但是對此，我們對於演繹的諸科學，不得不持反對的態度。即演繹的物理的諸科學，由特殊的經驗，因演繹而到達的法則的證明是有用處的。若從歷史所歸納的社會理論，和人間性底一般的法則如不相容，那末我們對於歷史，所下錯誤的解釋，因是這個理論當然知道爲錯誤的了。若又從歷史對經驗的概括的社會現象的法則，與關於人間性之一的法則如相一致，那末這個經驗的法則，是爲實證的法則，社會學便成爲一種科學了。以上爲孔德的主張。

但如依據孔德演繹和歸納的關係，是成爲相反似的，但社會學底研究方法和無機物的科學底研究方法是沒有相異點的。科學底普通的順序，是從部分而進於全體，但社會學，卻是執着由全體而推及於部分的方法。這點，又可說是可注意的不相同地方。所謂研究的順序，從來是用由已知而到於未知的原理的。即在我們的觀察爲最便利，可發見達於事實之途。於是在社會現象看來，集合的全體的現象方面，比之構成他各部分的現象爲易接近。在一定的社會裏底各部分的狀態，與時間相同的一般的部分的状态，有密接的關係。因之由一種的狀態移到他種的狀態的社會的進步，並非是部分的變化底堆積，爲通過各部分全體的作用的單一衝動的所產，所以成爲全體的研究的事情，爲最容

易探得的方法。社會進步底真的性質，在不檢討各部分的總體時，是不得理解的，所以在構成一個社會理論時，同時應考慮到社會組織之各種形相的。

更不可不注意的，是社會現象有二種的形相。即是靜的和動的，平和的現象和運動的現象。靜的形相，同時為社會存在的法則的形相；動的形相即是社會進步的形相。因之社會的靜學，為關於社會狀態底存在及恆存的條件底研究；社會的動學，乃是研究進化的法則的。

孔德在其實證哲學講義裏，以社會靜學比社會動學作為全體的應用。但他關於社會靜學，不能創造何種新的見解。他自身在後年的著書裏有這樣的說：「社會學底真的創始者，是亞里士多德，關於社會的存在的條件底理論，也是依據亞里士多德；即對於社會進化論的不存在之際，是限於可能而完成起來的。」從這樣看起來，便可知他是並沒表示何等的獨創了吧。在這裏極簡單的介紹他底社會靜學，次之把社會動學即他的社會進化論也來研究一下吧！

依孔德，人們是有欲與同胞相結合的自然的傾向。即求本能的社會的結合。不能打算依社會生活所得的利益的，社會生活的利益，是在社會生活十分繼續以後開始被承認的，卻不能成為社會發生之本原的動機。孔德在這點是反對根據孤立的個人之打算的說明的，依他的見解，個人的打算成為獨立的地方，向社會生活本能的衝動開始作用。換句話說，和其他一般的場合同樣的即在這裏也是感情先於知識的。他分兩性對子孫開始費心的地方，認為是社會性的起源。

但是人間的利己的傾向，最初比社會的傾向佔着優勢。他以這個社會的傾向來區別個人的傾向，而以有個人的傾向的叫做利己主義。固然個人的利益，是不能全然根絕的。自己的場合，同樣地對於他人的場合，如不能承認個人的滿足的要求，那末利己主義，可以說是空漠的了。於是利己的本能，有從屬於利己主義的必要。利己主義是依理智和同情之繼續的發達而生的。理智依同情只爲利己主義使脫卻活動之弊。理智對於社會的協同一致使用銳利的觀察。又社會生活是養成同情的感情的，於是個人到於包容全種族，而擴大其感情，將使自己成爲不朽而得要求的滿足。即個人以種屬之連續的生活想到成爲自己生活的連續。

孔德以爲社會的單位是家族。成爲社會生活底特色的性質之最初的傾向，以家族生活爲最顯著。個人對於家族，超越自己的生活，同時是從最強的自己的本能。家族即爲最親密的社會。社會關係所要求的感情與行動，教之成爲常習似的，唯一的爲學校。

個人或家族，依一定的勞動，成爲社會的事業，指導這個的權力，不得不說是從社會所發生的。成爲這個權力的根柢的，是誘起那的信任，受着這個權力而歸依牠的。即各社會必有政府的組織。在個人的生活，個人的本能，對於家族，同情而有支配力，在更大的社會，爲主的知的能力而有規制力。在社會是有或程度之知的共通性的必要。利益和直接的同情底協同，未必可說是十分的。各各的傾向，各各的行爲，各各的感情，對個人並對於全體社會，只能給與直接間接的影響，對於精密地規定的倫理

學，實證科學是有重大的意義的。

極不完全的，我們對於孔德底所謂社會靜學已略述其梗概了。現在我們更不得不對他得意的題目所謂社會動學來探究一下。

## 六 社會進化的根本法則

孔德謂社會底自然的進步，比之動物的屬性及純粹的有機的屬性，是我們底人類的屬性來得發達的。我們底人間性，對動物性獲得較爲優越的地位，即成爲人類發達的特性。於是人間的諸能力，成爲道德的、知識的、審美的、多樣的秩序，所以關於人類的進化不得不成爲支配的能因。孔德即叫牠爲知識的發達。但這未必說知識在我們的性質中是最強的部分。那是指導的部分，依知識所抽出的我們的本性底一般的部分有結合力的作用的緣故。

在社會裏，思索的知識沒有指導的感情與傾向，這是向一定的方向沒有十分的作用的緣故。在個人的場合，熱情比之智的確信爲有勢力的力量。但熱情多的場合，常不使結合人類而使之分離的。熱情成爲集合的力，只是注入於某一種共同的信仰的場合。

我們的智慧，較之最初動物的欲望，因強悍粗雜的希望底刺激爲覺醒。而這等的人，永遠可決定智慧作用之應該的方向。但智慧漸漸地制御對較強的衝動爲促進的諸動作，想把這等的衝動強制



的指導着。這不是智慧依自身之力而生的現象。實在和敵對的力作用相合的場合，對智慧指示之道，抵抗力是很少的。人類社會，只有思索的能力，指導其他的衝動，建築於基本的意見底體系上。所以思想的歷史或思索的能力的歷史，爲人類歷史上底指導的要素。

孔德底這個理論，是爲斯賓塞所反對的。斯賓塞曾作如次的論調：

觀念是決不支配或顛覆世界的。世界爲感情所支配或顛覆，觀念祇不過是感情的指導者。社會的機構，結局不甚於意見而基於性格。因之政治底危機的原因，並不是知識的無政府，而是道德的敵對。一般的社會現象，是依人類的感情及確信的總體而生出來的，其第一義爲感情，確信是主要的第二義。人類底欲望雖爲遺傳的，但確信是獲得的東西，而基於周圍的條件的。而在周圍的條件中最重要的是，是依優勢的欲望所生出來的社會狀態。一定的社會狀態，爲祖先的市民或現存市民底野心、慾望、恐怖、畏敬、嫌惡、同情等的成果。因之在這樣社會狀態得勢力的觀念，在大體上和市民的感情相一致，同時又不得不和感情所生出來的社會狀態相一致。在社會狀態全無關係的觀念等，是從外部所導入，那是決不能得着勢力的。

若承認從外部所導入的觀念，成爲承認的原因的感情底一時的形相如果終了，那末承認即被失卻，所以進步的觀念，一旦被確立社會上的作用，即使幫助社會的前進，其確立依社會是否承認牠而決定的。實際，一般的性格或社會狀態，怎樣的觀念可以決定獲得其勢力的呢，有勢力的觀念，是不

能決定社會狀態或性格的。因社會生活底不斷的訓練被惹起人間的道德的特質底變化，即爲社會進步底主要而且直接的原因。

這樣的斯賓塞的主張，未必對孔德底主張可以說是對立的。不，其大部分還是承認孔德的主張的。孔德不但是充分地承認心理的及社會的要素底一般的知識所及的影響，主要的知識的變化，對於社會其他的諸要素的變化，承認牠是不得先立的。但孔德對於這個社會其他的要素的變化，主張是基於以前的知識的變化的。這點是和斯賓塞不相同的地方。

對於神的信仰，及於社會或文化之一般的影響，是基於易結着信仰的人間的情操的人。然而人間的情操，因其他怎樣的智的確信，不受決定的指導以外，是不能成爲一種社會力的。感情在其自身，把結着神以外的人的可能性，和對於神是同樣的。因之連對於神的信仰，爲不能生出自生的原因。假令人間的熱情或關心，屢屢支配着其意見，那是限於道德、政治、宗教的範圍內，橫着於社會的重大的變化底根柢的人，所謂是這等的範圍外的智的運動。以上爲孔德的主張。

如前所述，孔德是主張人類的知識，要經過神學的、形而上學的、實證的階段而發達的。而在知識的發達底各階段中，可以說是相應於政治的社會的各階段。即在神學時代裏，相應於軍國的階段。軍國的階段底意義，是植着政治的組織底必須條件的合法性和規律使之發育之點。在這個階段，各種的力爲共同目的而集合着的。即在這個階段所能集合而聯絡的，只唯向外的力。社會只由戰爭而發

達的。對於這個時代底自由民的主要的職業爲軍事。因戰爭而生奴隸，經濟的事業即爲一切自由民管轄奴隸所做的事情。

把知識的形而上學時代，從社會的政治的見點來看，那是立法者占着勢力的時代。以前的段階侵略的組織，代之而起的爲防禦的軍國組織。而好戰的精神代之而起的爲漸次生產的精神。因中等階級勃興，要求政權，所以立法者對各種的要求是以給與平衡爲任務的。與最後的實證的段階相當的，爲產業的段階。生產力是規定制度的整頓和權力的配合的社會狀態。這個段階，社會問題便變爲政治問題。下級勞動者發見了政治革命是不足解決他們最感壓迫的大的社會問題。於是以義務爲高於權利，給與萬人精神的發展的機會和勞動的權利的問題，即對於努力解決社會問題之實證哲學，爲勞動者同情之所寄集的地方。

比較生物學，是表示人類在動物的系列愈上進，比之植物的機能，動物的機能愈有重大的意味。但不單是動物的機能。在人類的場合，和那相關聯的特殊的，人間的，性質的理智，有社會性的發達。孔德以此在人間的場合，由腦髓的額部比之接近於脊髓的腦髓部分來得發達，是可以證明的。他相信個人與種族，可得一體的條件，即理智與同情底不斷的發達。

孔德是反對拉馬克的進化說的。但承認不斷的習練對於人類底能力或性質可給與甚大的影響的。據他的意見，人類底性質底更高尚的傾向，在營着社會生活中，因反復習練，而更發達起來。而惡

劣的本能，一爲克己，一爲不練習，因之益益柔弱，或被強制成爲有益於社會的秩序的。以上即爲孔德之所說的。

## 七 晚年的神祕思想

實證哲學講義終了以後，同時孔德底生活，即起了另外的轉機。以這轉機與境界的晚年的他，即成爲理想主義的神祕的思想家了。依他自身底所說，是成爲人道教的高僧了。他對於實證哲學，是世界推向人間去的。換句話說，即以人間的概念要依着世界的概念而說明的。但後半生的他，是從人間的概念而來說明世界的。在第一期樹立着客觀的體系的他，到了第二期便要樹立着主觀的體系了。

在實證哲學的敘說裏，理智是立着第一位的。因理智我們知道存在的法則，從對於理智的感情影響，生出新的制度和風俗來。但是現在感情置於第一位，且生出因感情而明白理智的問題來了。對於分析和分科的研究，代之而起的爲綜合與統一的見解。尤其是實證哲學所表示的似的，世界底各種的力，不歸着於絕對的統一。可能的只是知識的主觀的統一。我們以我們所知的爲限，考察人類和其關係，在那裏可得着世界觀的統一，這是他所主張的。

孔德在此處感到對於從來的科學分類有加以變更的必要。以爲須從社會學之中把倫理學分

出，看做第七位的根本科學。這爲什麼呢？因爲如果一般的思想集中點及發生的統一點是人道，那末對於人間性底全部就有深入研究の必要了。據他，在社會學上，只是思想與行爲是有意義的，感情不過當作了動機在作用着而已。而各種的動機結局得以互保平衡所，以從純社會學的見地重，沒有感情是視什麼根據的。然而倫理學，在社會學認爲從屬的要素，即在重視感情的諸科學之中，實爲最複雜最最後的東西。所以對於科學體系，加入成爲獨立的部分的倫理學，是和從抽象的向具體的進歩的法則相一致的。孔德底所說如是。

在科學分類中加入了倫理學，這是孔德以爲一般的科學爲倫理學的一部分，以倫理學爲目標而研究的。各科學比次來的較爲複雜的科學的準備，至於終極的科學的倫理學，最初是得以達到目的。後年的孔德，以感情爲比知識或行爲高尙的東西。知識或行爲，爲其結果有價值，雖沒有以上另外的關係，但感情是給與直接的內的滿足的。

藝術可以說比科學是優越的。藝術實在追溯到理論家之抽象的考察，又在實際家注入牠高尙的趣味。藝術底生理學的起原，是結合感情表示我們底內在的狀態，又有對牠爲反動而來的無意識的運動。藝術雖構成理想的模型，把這個模型不絕的鑑賞，便成爲思想或本能完全的東西。所以對於人道教的僧侶，可以說不得不不是融合着哲學和詩的。

孔德底人道教，在大或小的範圍裏，想禮拜着爲了人道（爲了人類底進步與幸福）而獻身努

力的過去，現在，未來的人們。孔德自己把人類發達上重要人的名字作成爲日月之名的實證主義者之曆，公表於禮拜之初。所謂公表的禮拜，對於人類的恩人，在每年一定的時期必要舉行紀念祭。又把阻害人類發達的人們，由實證主義者予以「當然受定期的苛責」的追憶。

依孔德，執行禮拜當教育的責任的爲僧侶。僧侶是百科全書裏有教養的哲學者，且爲詩人，而又爲醫師。僧侶可以說是根據萬人底自由的承認的輿論底支配者。實證主義的宗教，可以說和基督教是相類似的吧。他所想到的所謂社會政治，即社會的秩序。比之伴着無果的動亂的個人主義的時代，寧可說是近於神政的。不，與其說近神政時代，還不如說是更近於古代。孔德採用躊躇的庶物教的自然觀，而到於承認自然底一般的事物只爲生命和精神，這樣的自然觀，對於我們的言語給與力量，又使之豐富藝術的想像。以上對於使之促進人類底進步與幸福的一切的事物的感情極爲興旺。各種的動物，可以想到畢竟不外是阻害人間發達的東西。即經多年的批判時代，再成爲構成時代。新宗教是把現在全空間作爲大庶物的地球形成自己的大材料。而這個大的庶物，使之大存在（依這個存在，絕對地完全的狀態是在狹的範圍內表現的）的發展而犧牲他自己的。依孔德則以爲這個大材料，大庶物，大存在是形成實證的三位一體的東西。

依他所描寫，在將來的社會，權利的觀念，是不得不全體消滅的。無論哪個以自己的義務不能成爲權利以外的權利的。個人不承認一般的特殊的存在，只得認爲大存在中的機官。外部的指導力，雖

得成爲銀行家、工場主、地主等所謂產業上的首領，但這等的指導者，爲有十分的財產而失掉獲得欲，基於最高的人格的感情因選擇而圖勞動，而想成爲高尚的勞動吧。他們底任務，是使一般的人們將營得人間之幸福的根柢的家庭生活，導入爲產業的事業。

資本被集中於少數的上流階級以後，依孔德說即爲勞動者的利益。在少數手裏集中資本，實明的指導成爲可能的了。上流階級正如有機體的營養器官。腦髓器官即理性的器官是哲學者；感情的器官是婦人；勢力的器官是勞動者。而上流階級代表秩序，勞動者代表進步，哲學者即僧侶，是以發見可增進人類幸福的事情爲任務的。婦人的任務，是在喚起成事業的正當的感情的一點。又勞動者是依輿論的，依勞動底拒否，宗教的乃至世俗的當局者，阻止其濫用權力的。

這是孔德所描寫的理想境界。而這個烏托邦，是前半生客觀的哲學者的孔德，在後年是怎樣的墮入宗教的神祕的空想最明白的敘說啊！但他以爲這樣的癡呆的空想，必至實現，他說必要的期間爲三十三年。約翰·斯圖亞特·穆勒，曾有這樣的說：「像這樣的對於自己的豫見力放置無限的信賴，且關於社會改進底自己的理想，在自己的可能的生涯中期待着完全實現的人，由他人看起來，可以想到爲幸福的人吧。但是正氣的人，當不作如是想吧。」

第七講 斯賓塞的社會有機體說



## 一 斯賓塞的生涯

赫伯特·斯賓塞 (Herbert Spencer) 一八二〇年生於英吉利底特皮地方。他的父親是有名的學校教師，爲科學的造詣甚深的人。所以被舉爲卻而斯·達爾文的祖父哀拉馬斯·達爾文所創立的特皮哲學協會的名譽書記。

斯賓塞的兄弟，無論哪個都是虛弱的。祇剩了他，別個兄弟都已夭折，而他也有使他的雙親對他失了成長之望的程度的衰弱。所以他的父親予以細心綿密的注意，謀劃他的發育。因之想到他受普通教育的危險，便自己教育他。斯賓塞雖自幼年時代即對博物學的研究有了興味，但沒有學過拉丁語或希臘語。通宇宙萬有博學的他，可以說終生連希臘語底 ABCD 也不知道的。

後來他寄存於在興頓爲牧師的叔父處，其叔父托麥斯·斯賓塞 (Thomas Spencer) 爲自由派的牧師。且爲教養很深的學者。并是隨從做穀物條例底廢止運動及救貧法實施運動的一人。托麥斯承認他有哲學的才能，並注意其思索力、觀察力的發達。但他爲了沒有學過希臘語，在當時的學制上是不能入大學的。又在當時，除嫌惡古典語學而得從事職業的，不外是土木業。

於是斯賓塞十七歲時即爲土木技師，由父親的意志隨卻而斯·霍克斯 (一八五〇年最初建築萬國博覽會的水晶宮的一人) 而從事於勞動。從事土木技師勞動的時候，他是很熱心用功的。他

曾於土木技師及建築家雜誌裏發表許多論文，在一八四二年裏且發表異教徒，政府底適當的權限。這樣可注目的論文。於是他入於文筆的生活，於一八四五年遂辭土木技師之職。

他從一八四八年到一八五二年爲經濟雜誌的編輯員。社會靜學（一八五〇年）即是這時候的著作。依此得着好評的他，即成爲威斯特明斯泰評論的寄書家，並爲四季評論底說擔當者。但在寫社會靜學的時候，尙無接受其出版的書肆，不得已只有自費出版。這書雖爲一部分人士所贊認，但不爲一般讀書階級所歡迎，僅發行七百五十部。而全部賣卻還需十四年之久。一八五五年公刊底心理學原理，也陷於同樣的命運。不管寄贈了許多部數，還是要經十二年以上才始賣卻的。

達爾文的種之起源發表的當時，他也企圖從各方面證明進化的事實。這樣組織的著述，他於一八五二年發表了小論文，比較生物進化說和創造說，研究了飼養動植物底趨異或種與變種的關係等以後，主張生物之種是由適應外界的狀態而發生的。他以爲進化不但是生物界，且相信爲支配宇宙萬有的法則。爲究明這個法則的發展底組織的著述，似竭他全生涯之力。但沒有刊行這個大著的實力，只好乞補助金於政府。

承認他的著作的人們，如約翰·斯圖亞特·穆勒，歷史家格羅脫（George Grote），生理學者赫胥黎，植物學者呼克兒，物理學者陳台爾等，雖爲了斯賓塞熱心推薦，但終不能得到政府的補助。於是不得已以獨力開始實行其計畫。即在一八六二年時，他底綜合哲學的第一部哲學原理出版了。在一

八六三年生物學原理第一卷刊行，在一八六七年，同第二卷刊行。漸次心理學原理（二卷，一八七〇年——二年）社會學原理（三卷，一八七七年——九六年）倫理學原理（二卷，一八七九年——九三年）也逐一公表了。

但是他的著書，決不能暢銷的。每出版一次，損耗即增加一次。雖極度的節約，尙不能收支相償。但他終於繼續這個的困難而進行出版。除費了私財的結果以後，得到兩次補助金的遺贈。最後在不能不把出版中絕的運會之際，由遺產的相續，偶然的達到目的。

這樣一方和財政的困難相戰，他又爲了極端的過勞，便致神經衰弱，而到於成了慢性的不眠症。他底神經衰弱，會使用功底時間限於一日數時，甚至於一年之間全廢了著述。他自身也恐在完成大業之前失了健康，而變更豫定的計畫。即社會學原理第一卷公刊以後，便急速把倫理學原理第一卷發表了。幸在晚年病狀減輕，所以也參加着對於威士曼說反對者的進化論的論戰。他底著書，其外還有記述的社會學（全八卷，一八七四年——八二年），個人與國家（一八八四年），自由底辨疏（一八八四年）等。他是於一九〇三年長逝的。

## 二 綜合哲學的根本概念

他在綜合哲學（即想依組織的大著而敘述的）底最初，先行可知界與不可知界底區別。這是

表示知識的界限，同時且明白宗教與科學底區別的。

依據他底不可知論，宗教與科學，在近代是互相對立的。這個相反是科學或不能解決的問題有時常為宗教所解決，又基因於科學侵入於宗教的領域的事實的。到此一般的宗教，想表現宇宙之謎之解決。所以即使實在的，也想下以當然科學的斷案。古來雖行各種各樣的宗教，但想啓示着不依宗教不得解釋其物，關於這點，誰也是一樣的。低級的宗教，即如多神教或庶物教，關於在世界所活動的存在的觀念，可相信為容易着形的。尤其是原始的宗教，關於祖先的靈魂的信仰是有根柢的。固然，原始人對於宇宙的祕奧，雖可豫想是橫着一謎，但這謎是得想到為容易解決的東西。

然而近代之高級的宗教，重宇宙的神祕，認為各種思想都不能表現萬物的祕奧的。而遂把神為我們所想得到的連思惟也認為是冒瀆的了。這是宗教進步的敍說。宇宙的神祕，被認為較大的，宗教是進了完全的領域。低級的宗教，相信結局所解釋的是為神祕的東西。把這神祕認為到怎樣的思想也不得解釋，即把宗教看作絕對的東西了。

即依據斯賓塞底不可知論，有現象世界與實體世界；前者是可知界，後者是不可知界。現象界是我們日常所接觸的實際世界，即是可知的世界，但實體世界不是眼所看得見的，所以為不可知的世界。例如在此處有一戶人家，為我們眼所見到的家，即是屬於可知的世界，但在眼所見到的家之外，尚有所謂實體界，即似所謂不可知之家。而宗教的世界，為不可知界，所以主張進向不可知的神祕的世

界的進程，其宗教即是進向完全之域去的。

科學世界原爲可知界。但依科學在我們所得研究的範圍是有界限的。換句話說，是不能及於不可知的世界，所以科學的範圍，不得不限於當然的可知界。時間、空間、運動、勢力、意識、人格等的概念，爲我們經驗的有限的世界，即在可知界是明確的，且有效地適用着，但不能據此而計算無限的實體界的。科學的知識，在不斷的複雜的變化之中運用着的，但我們對於這個變化之始或終，都不能認爲第一原因或終極原因的。

宇宙底本質，結局是不可知或不可解的。我們只抱這個本質就表現於現象界的形相，能獲得科學的知識的信仰。所以關於宇宙的人間的知識，就一面看來是宗教，就他一面看來是科學。因之欲正當地定兩者的界限，當歸結於宗教和科學之爭了吧。即宗教把知的所得解決的問題將不容於其自己的圈內，而科學也是把不可知的存在將不容於其領域之內的。以上是斯賓塞底所說的。

宗教和科學底關係，不但是某特殊科學探容何等的新現象的場合，必成爲問題；特殊科學把發見的各個的真理，所欲結合的場合，也必成爲問題的。依斯賓塞的見解，哲學的任務，特殊科學在各各的範圍內對於雜多的現象，使之統一，更使提高一步。換句話說，在經驗的各種範圍內，依所發見的共通的法則，使科學的事業進行，這爲哲學的任務。即是發見力學的原則、物理學的原理、心理學的原理、社會學的原理底根本的、最高的、真理，樹立着統一的知識，即爲哲學的使命。

哲學是從成爲一般的思考的基礎豫定着妥當的原理而出發的。這個豫備的假定，依以下的結論爲和經驗相一致而被承認的。一假定的妥當性。那是依與其他一般的假定相一致而開始明白的。我們的觀念，是依和知覺完全相一致的真理而成立的。若我們的豫期，在和知覺不一致的場合，成爲出發點的假定便不妥當了。把一假定的妥當性和其他一般的假定如依一致而得完全證明的話，那末哲學是可以成立的了。但是各個假定底妥當性的證明，我們可豫想到認知事物的異同的思考作用底妥當性。這個思考作用，在以知覺及推論等一切的知識爲根源，而不管其知識底對象爲如何的。從這個本原的活動底一切的證明如爲可能的話，那末這個活動的妥當性是不能否定的了。即否定他的事物，也是一種證明的啊！

於是我們常以物與物使想到爲關聯的事情。所以差異及類同，繼起及共存的關係是很緊要的。關於類同與差異，共存與繼起，橫着知覺底，根柢之根本的經驗，是力的感覺。即把抵抗生出給與的變化，而爲我們自己的努力感與類比的所想到的或物。物質與運動是這個力的發現，時間與空間，不外是這個力的發現的形式。對於內的及外的經驗的範圍內，成爲力的，即爲究竟的概念。我們區別自我與非我時，是從力的概念所表現的不相同的種類而來的。所以成爲一切的思考的材料及內容的，可以說是不相同的種類的力。力的概念，要之是象徵的，且爲究竟的象徵。那是歸着於我們底，主觀的經驗，我們可從這個經驗，類推解釋其他一切的事實。

一般的科學底根本的假定，在世界可以說是不行力之增減的。一切的思想，是依某物和其他的或物的關係而成立的。但若力一旦消滅，又如從「無」中而生出「新」的東西來，那末或物常與「無」相關係，又「無」不得不關係於或物了。但是事實上「有」和「無」的關係是不會發生的。於是力可以說是常永存的東西。力底存在，如果是無限永久的，那末這不是相對的現象，而是在萬物之中所作用的絕對的力了。

於是斯賓塞不得不謂「絕對」是存在於一切的經驗的現象底根柢裏，而到達於思想的。這即是宗教和科學共通的思想。經驗科學的任務，可以證明在力之各種形式間所生出來的特殊的推移。但是力之保存律，那是可以實驗的證明的。這因一切的實驗，豫想為這個原理的妥當性的緣故。力之保存，是現實的世界底一般的研究的根柢原理或假定。

從力之保存律，斯賓塞以為運動是最大引力或向最小抵抗的方向的事，即一般的運動叫做律動的，及一般的現象，可推論為不免是進化或分解的作用。而他因此看做哲學為統一的知識，由這思想，即看做為進化論進步的思想。他底哲學，便可以叫做「進化的哲學」。他把一切的進化，由物質與運動的法則來說明，為了明白進化的諸形相，不得不從天文學、生理學、物理學、社會學各方面來論證的，進化即是從物事不秩序不定的同質狀態而來，可以說不斷的分派和合，是向定形的異質狀態而變化的。而依據這個進化觀，來說明各種的現象，即他之所謂「綜合哲學」。

### 三 有機的聚合體與社會的聚合體

斯賓塞在其綜合哲學裏，研究到天文學、生理學、心理學、社會學等各方面的問題。但在其中他所發表的成爲科學的事績的中樞的，要算社會學方面的貢獻了。在這社會學方面底第一功績，是把社會看做一個有機體。對於他底「社會有機體說」雖在今日有各種的批難，但在當時爲貴重的學說是不錯的。

他叫無生物體爲無機體，生物體爲有機體，更以社會的生命叫做超有機體。這個無機的進化對於有機的進化，是明白的爲超有機的進化，即所謂他之社會有機體說。那末超有機的進化到底是怎樣的呢？

因研究生物個體底發育及成熟，對於死滅所表示的各種事實，便不得不研究有機的進化。於是考察一個的生物個體，和那爲依自身的生命的關係和其他的種類的生物個體之間所生出來的相互作用，又不過爲有機的進化底研究。更進而考察生物個體養育子孫相伴的諸現象，還是屬於有機的進化底研究。但是成爲這個段階，可以看到微而新的有機現象的萌芽。即爲了養子之親的協力，單是表示有機以上的有機生活。其成爲協力的結果的，例如鳥之巢，是爲超有機的生活的產物。但就嚴密地的意味，所謂超有機的進化，是在這樣協力的事情出現之時方始產生的。



這樣協力的事情是怎麼的一回事呢？說起來即是我們在今日所叫牠爲「社會的活動的現象」。於是依他看來，在家族的生活和社會的生活之間，是有有機和超有機的境界的。斯賓塞曾舉蜜蜂、黃蜂、蟻等的昆蟲，或某種的鳥類，羣棲獸類等之間所看到各種的社會的生活爲例證。

依斯賓塞所說，蜂或蟻般的社會的昆蟲，比之單是有機的進化，則表示着更爲顯著的高級的進化。依這等的昆蟲所形成的聚合體，在各點上有類似於人間的社會的聚合體。但是社會的昆蟲的聚合體，在嚴密的意味上說，卻並不是社會的聚合體。這因爲那不過是可做一大家族罷了。即牠在親子的關係上各各獨立，且相互有平等的能力爲個體間的結合，不外是同母所生的子孫間的結合罷了。因之嚴密的意味的社會，只在人類間可以看出來的。

那末社會原來是一個怎樣的東西呢？據斯賓塞，以爲社會是從永續的協動的成員所成的一生命的現象。即不單是多數者的排列，是一種物，且是一種實在的物。社會是我們依五感所能知道的。這全是錯了。假使依五官所得知的，即使在其間是類似的。其類似是不能用感官或知覺所得知道的。牠不過是只用理性所得識別罷了。

社會的聚合體，可和無機的及有機的聚合體比較。社會底屬性，對這等二種的聚合體底屬性，到底類似哪一種的呢？還是無論哪種都不類似的呢？斯賓塞實主張社會的屬性，是類似於有機體的方面的。正如生物個體爲有機的聚合體，社會的聚合體，也是一種有機的聚合體。那末生物個體和

社會，成爲有機體，有怎麼樣的類似點呢？斯賓塞在其社會學原理裏曾舉出其類似點如下：

先第一，無論社會的聚合體，有機的聚合體，所謂在成長的一點是相類似的。固然，無機的聚合體，例如水晶，爲眼所見到而成長的。又依進化論，一切的東西，都是表示着任何樣意味的成長的。但社會與生物體，不能比之無生物等有顯著的成長的。於是我們能夠安心的把牠算爲生物體及社會的特徵的。許多的有機體，是全生涯成長的，或在生涯底大部分期間是成長的。因是社會的成長，其社會常被分割，又用任何的方法而到於被制壓而持續下去的。社會因這個特質成爲有機的世界，根本是和無機的世界是不同的。

次之在成長間自己增大，同時且增進內部的構造，關於這點，社會及生物體，是有共通的特質的。不論高等動物與最下等的動物，胚種之間，是沒有什麼大差的。但是因成長，其容積增大，同時各部分也增大，便生出相互的區別來了。社會正和牠是相同的。最初成爲社會的單位底各個體間之差是甚少的。即其數與種類沒有大差，因人口的增大，其分類及小分類漸次地多了，而且顯著了。對於社會有機體及生物體這樣的區別的進行，便到於完成各各的類型。類型底完成，即是表示達於成熟期。

生物體的各部分，各各表示有不同的目的，於是便生出大或小的差別來。各部分如形與組織不同，其工作便也相異。即各部有各別的任务，發達成爲各別的機關。例如營養系統，形成其特殊的構造，同時引受着營養攝取的任務。更把這個系統，分爲各各不同的部分，而各部即成爲一般機能底一部，

引受着特殊的機能。爲了握物而行路的四肢，更分幾種部分，各部分的任何一部，爲達到其目的，而有大或小的關係。

這事便可看出構成社會的各部分來了。現在且成爲一個支配階級的表現。這個階級不想到不類似於其他階級，對於其他階級強爲規制。而這個支配階級，更分爲幾類，其各部分在某一種其他階級的監督上，擔任別方面的工作。被支配階級也和牠同樣，構成被支配階級的各團體，有各各特別的特性，各團體的內部，更分對立的小部分，各小部分又各各擔當特有的任務。

在社會或生物體的場合，把各部分的任務雖可以看做全體的機能之一部，但無機物體的各部分的關係，爲什麼不能看做這樣的呢？——爲了要明白牠，對於社會及生物體共通的特質，更不得不詳細知道。

社會或生物體，因進化而有堅固連鎖的差別，即因各部相互的作用開始成立而生差別的。然而對於無機物體底各部的關係，即使一部受着變化也不會影響於其他的部分的。即是各部因各各獨立的緣故。但在生物體或社會，各部的變化是相互節制的。同時各部分的工作是相互依存着的。這樣的各部的相關，因進化而益行顯著。最下級的動物體，其全身爲胃腑，并爲呼吸機關，且爲四肢。因之也看不出什麼各部的關係。但高等動物，有了特殊的發達，各生有胃腑、呼吸器、齒及手足。這個機能的分化，是因增大而生出來的，即如發達的身體器官，不得不相互地受着其他的補助。例如足爲其自身之

力，從直接外部而不能做營養的事物的。因之如不從其他送營養液，那便不能擔任步行的任務了。

這種現象，在社會裏也可看到。在初期還未完全的時代，社會成爲全體的是軍人、獵師、木工及刀劍師。社會的各部分，以一切的必要自爲滿足。常備兵成爲存在的段階，在社會裏進行各種的分業。兵隊由社會的其他部分供給其糧食、衣服及武器。他們爲了社會與外敵應戰。一般人民，大部分從事農業，其他從事工業，更有爲其他生產物的分配，各部各各對於自己提供其勤勞，也從其他各部受着勤勞的提供。

這是社會和有機體底根本的共通點，即爲和無機體判然不同的特質。而這特質，因社會或有機體的進步，而益顯著。以上即爲塞賓斯的主張。

#### 四 有機體的部分和全體

依斯賓塞對於從各單位的密接的相互依存而成立這一點，社會與生物個體，全然是同樣的。比如誰也知道，凡哺乳動物若抑壓其肺臟的活動，則心臟的活動也要停止，如胃腑不能運動，那末其他部分也要漸次地中止活動。或又如四肢麻痺，那末便不能得食糧，且不能逃避危險，遂不致全身於死地。社會也是一樣的，鑛山勞動者如不供給材料，那末鐵工勞動者的活動就要中止，一切織物的製造及工作場也不能活動了。所以各單位底相互依存，可以說是生物體及社會底根本的共通點。

尤其是組織社會的各個體，爲保持相互的某程度底獨立，無論何時是從屬於社會的全體，而營各各個別的獨立生活的。然而生物體的單位，全可看做缺乏這個獨立性似的。但就詳細觀察起來，構成生物體的無數的細胞，有各各獨立的歷史，而營着獨立的生活的。關於那點，也和社會是沒有什麼不同的。這事斯賓塞會舉例說明如次：

先以奇妙之羣的變形菌來看：這菌的芽胞即菌絲，先有爲氈毛的單細胞，在某期間盛行發育以後，成爲似 *Ameba* 之形，由匍伏攝取食物而成長，且因分裂而增殖。次之這個 *Ameba* 狀的單位，相互結合而成大羣，更羣和羣結合而成爲塊。這塊到於爲肉眼所能認見這樣大的場合，成爲人類所握的拳似的。這爲變形菌的原形體。其形爲不規則且多成細狀。對於這樣的原形體，單位個體再開始運動，那末成爲全體的運動便起來了，匍伏着用腐敗物來遮蔽物的表面，其中是多爲植物之莖。這菌運動的樣子，正如巨大的根足蟲一般。

據此看來，角狀的纖維，雖爲膠質樣的實質所蔽，這個膠質樣的實質，都爲移動性的單細胞。單細胞的某物體，在外部保護用的層，與皮膚相融合，其他是成爲全體骨組的纖維相聯絡，從一孔所流入的水，似從其他的穴流出，即是全體的構造。固然，海綿是有成爲全體的一個的生活，但各個單位即細胞，不是絕對地從屬於全體的生活的。表示某種的連帶行爲，而且一面爲各個的生活，是不行機能的分化，如國民似的。

如借赫胥黎的說明，則以爲：「海綿是或種的海底都市。在這個都市，住民都沿着往來或停住的，在水通過家前的時候，即各自從水中去捕獲食物似的。」這是斯賓塞所說的。

就高等動物看起來，各個的組成分子和全體的生活之間，這個關係，是得以認識的。在那裏他舉着如次的例：血是一種液體，在這液體中，爲營養物且爲無數的生活單位的，即是所謂環着的血球。各血球，無論哪個是有各自的歷史的。白血球又叫做無色血球，在最初的期間，各血球正如 *Amoeba* 似的，營着獨立的運動。而不久，在其自身內部所蓄積的有色的食物，即是牠所養着似的。又在這場合，這個白血球，吞着小的同伴的赤血球。所以斯賓塞有這樣的說：「像這樣，普通的有機體，是確實可看做從營獨立的生活的多數的單位所成的一國民，也可以把人類的國民看做一個有機體，而並不感到像從前的困難的吧。」

更有一點，生物體和社會底類似，全體的壽命，比之各單位的壽命來得永久。構成生物體的各個單位，爲達到各各所發達的特殊的任務，遂至於枯死。但是生物體全體，依然是得保持生活的。那是行新陳代謝的緣故。在皮膚之下，由不斷的分裂而生細胞，這個細胞，漸漸地大起來向外方出現，便形成扁平的表皮，而且對於從下向上的新的細胞，讓卻其位置，而漸漸地剝落。這樣的代謝作用，在或組織裏是急速地進行，在或組織裏，或甚爲緩慢，但平均看來，是頗急激的，在各個生物體的一生涯之間，其單位，至少是經過數次的新陳代謝的緣故。

關於社會和那單位也是同樣的，構成大都市的市民雖死，都市全體總是永續的。那是行單位的。新陳代謝的緣故。例如在某工業地，爲適應國民的需要，產生商品的工場，一世紀以前的職工或雇主，雖都死滅，總還有一個工場是繼續存在的。又如在數世紀前被創立，依然在其創立者的名下繼續工作的一個商會，其主人或店員，恐已有數次變換，商會卻依然占同一的地位，維持買主和賣主的從前關係，而繼續其工作的。如觀察到類於這個事情的地方，像廣狹不同的各種政體、教會、軍隊、組合、俱樂部、慈善會，無論哪個都得持續到其構成者的個人之生涯以上的。不但如此。社會全體的存在，根據同一法則，較之這等單位的團體總爲永續的。民間的組合，地方的公共團體，或營特殊產業的都市，這等的東西雖是亡了，國民全體在量的方面，或構造方面，是總得繼續發達的。

即在任何的場合，相互依存的各部的機能，是從各各多數的單位的動作而出，這等單位，對於依那所構成的總體的機能，不給與何等顯著的影響，只有死滅，且起代謝的。就筋肉方面看來，各個的原纖維，依然是得活動的。就社會方面看來，或種官吏底辭職，或種商人底死亡，他們所屬的部門的工作，是不受顯著的障礙而仍得繼續的。於是斯賓塞主張不論對於社會或生物體，全體的生活，雖由單位所生，但單位的生活，畢竟是個別的生活。

## 五 社會與有機體底差異

在社會有機體與各個有機體之間，雖有如上所述的類似點，但這兩者，在一切之點不能說是同一的。那末社會有機體和各個有機體之間，有怎樣的差別存在的呢？斯賓塞在同書社會學原理中，有如次的說明——

先第一，生物體的各部，雖形成聚合的一個的全體，但社會的各部，是形成各別的全體的。生物體構成全體的生活單位，雖相互地因最密接的接觸而結合着，但構成社會的單位，不相互地接觸，多少總是分離散處的。這個差別，一見雖極顯著，但詳細觀察起來，不能像想到的顯著的。所認為這個差別，決不和所主張的社會和有機體底類似點是有矛盾的。

這樣看來，物理的相聯絡所合成的生物體，其全體並不是用生活的各單位所組織的。寧可說是各別的部分所成的總和。其各部開始是附着於生活力的某單位，但以後成為「半生」，因部分而遂全成為「無生」——是可以這樣的說吧。我想最適當的例，是在皮膚下的某原形體之層，這層雖是從生活的單位而成，但在其中所生的細胞，在表面表現以後，遂成為無生的保護物體了。像無感覺的爪、髮、角等皆是。這等東西，雖對身體的組成分子而有不同，但不能認為生活的某單位。

如這樣的繼續觀察下去，那末對於身體的許多部分，與這類似的東西，即得發見可組成各種機關的組織所生的原形體之層。這等層，在其自身雖有生活力，但從層所生的東西，卻失掉特殊化的生活力。如軟骨、韌狀韌帶、連結組織底不論那種東西都是。於是基於這等的現象考察起來，生物體雖是



一個的全體，但就重要單位以外看來，可以說許多是適應於單純地原形體之層的擴充排列而成爲一個的個體吧。

而社會的有機體的單位，詳細地觀察起來，並不是普通所相信的散處的東西。生物體是依實際生活的部分和生活甚少的部分，和全然沒有生活力的部分，而成功全體的。和那相同，即在社會的有機體之中，關於實際眼，是有最高的生活力的單位，卽單是爲主的成爲社會的活動的中心的人類。至於成爲社會的組成分子的，則全賴低級的存在物如所飼養的動植物等。家畜雖爲人類所支配，但和人類活動的東西；所培養的植物，固賴人間的勞作，但能數倍地繁茂起來，對於人類和動物的活動，卻提供着必要的資料。就這樣看來，可以說這等的低級的存在，對於社會的建設的活動，是給與牠有顯著的影響的。

這事，是牧畜民族的特性和其所飼養的動物的性質是有關係的，又在或種社會裏，爲了食糧或成爲其他材料的植物，若想到社會的秩序和生活的形態是有牽制的關係，那也是以承認的。人類的肉體的特徵或日常行動底至少的一部，相應於這等動植物的關係，動植物如果能在人類的庇護下生存的，那末所謂社會的有機體的概念，是不能取去這等東西的了。

社會所要求於地球上的部分，不但是人類，人類和以下所存在的動植物，也是託庇於牠的。因之把那些全體看做一個總體的聚合是不錯的。對於社會這樣各部的連續，與對於各個有機體各部的

連續，是顯著的類似的。即有各自的低級的生活力的單位，補填廣汎的社會的聚合體的各所，依有高級的生活力的單位所配列之點，可以說和各個有機體的場合是相同的。

在各個有機體的場合中，因結合的各部分底直接的協動，雖得維持生活；但社會有機體的各部，不與生物體等密接地結合，因之賴某部分向其他的部分直接移動的物理的力，這個協動，便不得進行的了。但詳細的觀察起來，雖在人間社會這樣的協動事實上是可行的。即各部即不相互地接觸，因感情和理性的相同，使得依會話或文書而給與牠相互的影響的。

相互依存的動作。從有一定的刺激的部分，移到其他的部分之事，是可能的。在生物體，刺激的移動，是因分子的波及運動而進行的。即在低級的生物，全然不規則地刺激傳播，在高級的動物，是沿一定之線而傳播的。在人間社會，是賴感情與思想的記號而行刺激的傳播的。對於社會的這個機能，和生物體的場合同樣，在低級中其距離短，傳播不確實，漸次進化而漸次確實，而達到大的距離。所以這點，生物體和社會底不同，是一因刺激傳達的機能，賴物理的力而達到，一因靠感情與思想的記號而達到，不過是這樣的不同罷了。

所以社會的聚合，是單獨的聚合不是結合，雖是分散，但事實上各部的相互依存，爲了有效地行使，是成爲生活的全體而表現的。以上爲斯賓塞之所說的。而他發見了這樣思索的結果，有梗於兩者之間底一種背反：那即是在一方意識集中於聚合的小部分，其他一方，所謂擴大到聚合的全體的。

社會底分散的性情，決不妨礙到各部的相互依存的。同時並不妨礙諸機能的分化似的。但是這個性情，以一部的單位為感情與思考的機關，以其他的單位，成為全然無感覺似的妨礙其差別化。於是生物體的組織，只是某單位成為意識的機關，但對於社會底組織的一切單位，卻都是有意識的。

高等動物與下等動物的區別，在於成為發達的複雜構造的神經組織。下等動物底微弱的神經細胞，散處於各部，足以為各各部分之用。然而在高等動物，這等的神經細胞，集中於一處，遂高度的發達，而成為管理身體全部的動作。其他的身體器官，則以神經組織之無恙健全；而達到動作底終極的目的。其他機關的傷害，則依神經組織所受苦痛的大小而異其深淺之度的。

但社會底分散性，以這樣意識機關的特殊化為不可能。在各個的有機體，各單位定着於一定的場所。在一定的場所成長、活動、死滅。因之這等的單位，在經過世代之間，隨各各擔任的動作而起變化，有成為感覺的及無感覺的。但在社會有機體，各單位並不定着於一定的位置，且也不相互地接觸的。只從一方而一方能不絕地流動着的。於是無某單位成為全然無感覺，其他的單位，有獨占感情的事。

原說是在人類的社會，也不是完全不能認為有這個傾向的。感覺與情緒的程度，由人而不同。有的愚鈍，有的卻有非常敏銳的感覺的，從事於機械的勞動的單位，營貧困生活的單位，比之勞心的營豐富地生活的單位，大致是缺少感受性，這是不用說的了。在社會裏的支配階級，如在生物體般的，有

顯表着想爲感情的首位或程度的傾向的。

但是這等的傾向，爲因社會的分散性，絕對地被阻害的。即在社會裏，使諸機能行不斷的明確的分化的，物理的關係是不存在的。而且社會的單位，雖是從事機械的勞動，全然不用感情是不可能的，寧可說是有不斷的活動的感情的必要。

所以在生物體，意識雖是集中於小部分，但在社會是擴張到全體的。在社會裏各單位，不是全然有同程度的意識；可是不如生物體的神經機關般的，社會的知覺機關等，是不存在的。因之生物體的各部分，固以神經組織底安全與幸福，爲終極目的，社會的各單位，並不爲某一機關而努力。各單位常爲了其自身而存在，並非作社會之用處而存在的。即「爲了國家的繁榮，作多大的努力雖是好的，但獨自存在的國家的要求，是一個也沒有的。國家的要求，只限於構成國家的個人的要求底具象化，方有價值的東西。」

斯賓塞曾舉出社會與各個的有機體底異同，發見了詳細去研究兩者的差異是不必要的。於是最後舉出如次之一般的理由，要之社會是一個有機體，下了這樣的斷定。——

「社會是不斷的發達的。因社會底發達，各部分便成不等的姿勢。即在社會的內部底構造的差別益行增大。相異的部分，成爲各各個別的活動，這等活動不但是互相不同，又互相以其他的活動使之可能似的相關聯着。這樣生出各部分的援助，使之生出相互的依存。而相互依存的各部分，互相協

力，互爲生活，與生物體同一的一般的原則之下，形成一個聚合體。不論怎樣的有機體也有一個社會，聚合體的生命突然停止，單位的生活，尙暫得持續，而聚合體的生活，不限爲暴力所破壞，比之單位的生活，既想到更爲永續，那末社會與有機體的類似，便更明瞭地被知道了吧。社會和生物體，一方是散處的，他方是結合的，而又因其組織可達到的目的爲不同，但這並不是支配兩者的組織的法則底差別的意味。」

## 六 軍國時代與產業時代

斯賓塞底社會有機體說，大體已如上所述。如他的主張，關於社會果是否與有機體同樣的事，提出許多的批評來。但把社會的本質看做成員相互的永續的協動，以爲社會是一個進化的聚合體底他的學說，提供於社會學發達上很大的貢獻是不能否定的吧。萊斯脫·窩德曾有以下的批評：

「所謂社會是一個進化的聚合體，雖爲一般疑是疑非的問題；但是成爲社會學上最必要的條件的東西，而拒絕牠，這無非是想以社會學當做一分科學來研究，而作爲破壞一切的企圖。在今日無論何人以有機體爲合理的研究這是無須疑慮的，生物體所表示的大部分一切的現象，和照應牠的社會的諸現象，得直接比較而證明的時候，社會的過程底科學的性質，是給與牠最有力的論證。而社會亦通過如生物所通過的一切的進化階段，及和生物體依同一的法則，同一的原理，同一的進化過

程而被支配是很明顯的時候，這個問題當全可解決了。今日還依許多的低級民族所表示的混亂的，從同質的狀態中行分化與集成，所以依各種民族所表示的社會的分化的程度底差異，社會的分類是可能的了。」

斯賓塞爲論證生物體與社會的類似，曾舉兩者間的差異表示公平的研究。但他雖想如此做，而欲混同兩者底差異卻並不是沒有遺憾的。即他有如次的所說：

形成生物的身體的四肢或五體與腺等的器官，是靠運動而發達的。但這等器官，爲靠運動而發達時，血液之適當補充是必要的。一般活動時，伴之而起的爲消費，血液即是補充這個消費的。而這血液底供給量，比消費量來得大的場合，即可看到最初生物器官的發達。在社會也是一樣的。對於某種商品的需要增大的場合，爲了充分需要的費用也增大。製造組織是爲消耗。但對這樣所生的商品的增大量，唯不過爲補助費用和製造組織的消耗的代價，倘若不是，那末其商品的生產，決不會發達的吧。爲使其發達之可能，供給商品的代價，必至於補充費用和製造組織的消費有餘裕的程度。這個餘剩愈大，產業的發達也愈大。所以利潤是相當於我們底身體組織的營養的剩餘物。於是他以貨幣比血球，他說：「在許多下級動物的血液中，血球是沒有的，這猶如文化低的社會裏沒有貨幣是一樣的。」

這個觀察，固然是他拘泥於重商主義派的經濟學所致，但一方面是不能認識在生物體的剩餘

營養和在社會的利潤底根本的差別的緣故。這個混同，可以在他的主張裏隨處看到，但對於生物體神經組織的支配力，對於社會的支配階級的觀察，表示特別的公平。他說在高等動物的身體組織中，最重要的是神經組織，一切的部分，可以說以神經組織底幸福與安寧為終極目的。如把這個主張在社會上適用起來，那末政府即相當於神經組織了。

但他說在社會沒有這樣的目的，反之可說社會是為成員各自而存在的。即他會有這樣的說：「爲了國家的繁榮，作多大的努力雖是好的，但獨自存在的國家的要求，是一個也沒有的，國家的要求，只限於構成國家的個人的要求底具象化，方有價值的。」

這因他是極端的個人主義者的緣故。他在個人與國家裏，對於國家底中央集權與抑壓表示反抗。這在個人與國家中，所以有說：在今日文明國所歡迎社會政策的法令，即如以單抗組織的礦山看做不合法的法令，在一般的白鉛工場裏強制要穿防毒用的褲子，入浴設備以及保健飲料等的設備的法令，或如工場法、鐵道國有、強制教育、公設圖書館等，都說是個人權的侵略。

斯賓塞是個人的自由主義者。克魯泡特金評他在個人與國家裏所說的，與無政府主義最初的理論家韋廉·葛德文 (William Godwin) 甚相近似，但實際斯賓塞的自由思想，是和葛德文相同的，和成爲近世資本主義的背景的自由思想是無分別的。這事從他把人類的歷史，分爲「軍國時代」和「產業時代」二階段的一點，是可知道的了。

斯賓塞會說軍國時代與產業時代爲二個社會的典型。低級的社會屬於前者，由她徐徐地發達而達於產業時代。軍國的社會，由對於外敵，爲擁護社會，有結合一切的力的必要，或有時在社會內底一定的團體，爲犧牲其他的團體，使確立自己的存在，且想獲得權力而產生的。這個社會的特色，是在於使個人全然服從社會這一點。個人爲手段而不是目的。服從是最高的義務，供給生活資料的和平的事業，一任女子和奴隸之手。

反之在產業的時代，勞動是最重要的。這個社會的特色，爲個人相互的自由的人格의 交涉，又爲共同的利益而協動的。軍國的模型，爲便利粗暴與屈服的混合，反之產業的模型，卻以各個人自由的相對立，對於日常的交際，一面承認他人爲達到目的的權利，同時所以能達到自己的目的的事情也要學習的。在產業的社會，影響於性格，風習及制度的是教育。在軍國的模型，統轄機關支配一切；反之在產業的模型，統轄機關也必是限於在社會成員之間維持平和與權利爲職務的。這是他的主張。

從軍國時代向產業時代底推移，是當然的進步過程。然而軍國主義和產業主義底勝敗，尙未決定。即因「凡在近代之一般的禍根中最大的」棒拿派鐵家底活躍，在歐羅巴的軍國主義，受新的刺激，其程度固有大小之差，在各國繁榮起來了。現在強制的規則，代替了自由的自己發展，在各方面出現了。欲把一切的勞動者，束縛於規定的職業與工銀來組織勞動軍的社會主義的理想，是隸屬於軍國主義的模型的。所以社會主義與軍國主義，如德意志在同一的國家裏並茶滋長，是不足奇怪的現



象。

抱着這樣思想的斯賓塞，事實上遂墮於立在「自由競爭」「自由契約」「合意的協力」「個人權  
神聖」等標語下，爲新興資本家階級的辯護者了。

第八講 馬克斯的唯物史觀說

## 一 馬克斯的生涯

在十九世紀中葉社會思想界劃一新時代的馬克斯，對於經濟學、哲學、社會學的三方面，留着不朽的功績。特別是關於社會的進化，他的見解（即「唯物史觀說」及「階級鬭爭說」）是無論那個所不可缺的一種常識。本講是想把成爲馬克斯學說底根本的背景的進化觀來述說一下吧。

卡爾·馬克斯（Karl Marx）是一八一八年，生於德意志底托利亞地方。在鄉里的普通學校卒業以後，學於波昂（Bonn）大學，於一八三六年轉入柏林大學，研究哲學、法律、歷史、文學等。在當時的思想界，是黑智爾（Hegel）的思辨哲學，占着優勢的地位。特別是黑智爾死後，爲司特老司（David Friedrich Strauss）及費兒巴黑（Ludwig Andreas Feuerbach）所率領的所謂黑智爾的左黨最得勢力。馬克斯也受着這個思潮底影響，在黑智爾左黨的青年間占着確實的地位似的。柏林大學卒業後，不久即爲萊因新聞的記者。在當時萊因地方，反抗與自由的精神極膨漲，萊因新聞即是代表這個精神的急先鋒。

馬克斯的才幹甚好，一八四二年十月，即爲該新聞的主筆。但是他的議論，常觸當局的諱忌，所以在一八四三年一月，萊因新聞即被當地政府嚴令自四月一日以後禁止發行。館主協議之後想把主筆更換，以冀收回發行禁止之命，但政府方面終不答應。萊因新聞只好於三月二十三日發行終刊號。

馬克斯乃沒落於巴黎。

次年馬克斯與友人計畫協力創辦德法年報底發刊，但不久也陷入於廢刊的運命。他終生的盟友恩格爾（Friedrich Engels），即是創辦德法年報時相熟的。這時是馬克斯之內的生活的變動期。在德法年報嘗試黑智兒法理哲學底批判的他，以為法律關係或國家形態，決不是依其自身所可理解的，又不能靠人間精神底一般的發展所可說明的，實在應求之於物質的生活關係為根據而得着這樣的結論，經濟學底專心研究，便於這時開始。一八四七年所著的哲學的貧困，即明示着由哲學轉向經濟學研究的態度。

德法年報廢刊後，叫做前方的自由思想的雜誌發刊了，前方本為海涅（Heinrich Heine）巴枯寧（Michael Bakunin）等所辦，馬克斯也加入為執筆者。在這裏馬克斯還大作普魯士政府底攻擊。自他的文章掲載以後，前方的聲譽驟高，發行的部數便顯著的增加了。普魯士政府見了以後，即向法蘭西政府提出嚴重的抗議，所以法蘭西政府遂禁止該雜誌的發行，把有關係的人們全部放逐國外。馬克斯乃又離巴黎而赴蒲拉賽爾。這是一八四五年的一月。

由住在巴黎之德意志亡命者的秘密組織叫做「共產主義者同盟」的，在一八四七年於倫敦舉行開會式，公然表示為宣傳團體的性質。馬克斯及恩格爾都加入，同年十一月在倫敦開大會，即被選為同盟的宣言起草委員。有名的共產黨宣言，即是馬克斯及恩格爾所起草的。這個宣言，在次年（一

八四八)二月發表,那時所謂德意志的二月革命已起來了,蒲拉賽爾也高漲不穩之氣,政府遂又放逐馬克斯於國外。於是他再奔赴巴黎。

同年三月他歸祖國,計畫着曾被禁止發行的萊因新聞底復活。後來即叫做新萊因新聞。在這新聞裏又加入恩格爾,開始盛行活動。但在政府的強壓下,到次年五月,終於陷入赤刷終刊號的運命。馬克斯去祖國再赴巴黎,復遭拒絕滯留,而轉奔於倫敦。從此以後,馬克斯以住居倫敦時為最多。

「共產主義者同盟」於一八五二年之末被解散了。於是馬克斯繼續窮迫的生活,其後專從事科學的研究,在一八五九年時,公刊着經濟學批判。一八六四年在倫敦由所集的法蘭西、德意志、荷蘭、英吉利、阿美利加等國勞動者的代表們,計畫着國際勞動者同盟之設立。這個計畫,於同年九月間實現,遂成立了「國際勞動者同盟」(就是所謂「第一國際」)這個運動的中心為馬克斯,他爲了同盟而起草着宣言、綱領等。這個第一國際,存在着九個長年。他一方指導着社會主義的實際運動,一方卻精勤努力於他自己學問的研究。而於一八六七年時,其不朽的大著資本論第一卷,便出版了。

一八七〇年普法戰爭勃發,其結果有所謂反抗法蘭西政府底內亂的「巴黎公會」者起來了。在這個內亂的背後,潛伏着國際勞動者同盟。不但是國際的巴黎支部的直接活動,在倫敦以馬克斯為中心的幹部,也不絕的給與牠重要的助言。因之對於內亂的進行,凡「廢止中央政府」「自由都市的獨立」「個人的絕對自由」「沒收所賠償的資本」「土地及資本應由勞動者支配」等急進的政

綱，便揭布出來了，但「巴黎公會」終於失敗。馬克斯所著的巴黎公會中，即詳述着這個運動的經過與意義。

「巴黎公會」之後，國際聯合會便分裂爲馬克斯與巴枯寧二派。即對於馬克斯派的中央集權說，巴枯寧派則主張以自由聯合國家的思想爲鬪爭結果，遂至於分裂了。從此以後，社會主義與無政府主義，各鮮明地揚着各自思想的色彩，而顯著地分離了。

在倫敦時馬克斯的生活，非常慘澹，不能從不斷的貧困和病苦中解脫出來。但他在這樣的生活與苦鬪中，終於繼續地研究與思索。一八七七年稍恢復健康，把其手記的整理出來，努力於資本論。第二卷印刷底完成。但是其努力，馬克斯知道這是近於最後的勞作了。後徙地於南法蘭西，一八八三年三月遂離世而長逝。馬克斯的著作，有資本論、剩餘價值學說、經濟學批判、哲學的窮困、神聖家族等多種。其重要的幾種，在各國是都有翻譯的。

## 一 唯物史觀的根本觀念

馬克斯以爲社會進化的原動力，並不是人類的理性或知識，乃是社會底物質的生產力。各種的生活資料，不能孤立的地生產，是社會的地生產，人類必要有超越自己的意志的一種關係。這個就是生產關係。生產關係是依當時社會的物質的生產力底發達程度而決定的。據馬克斯，則以爲一切社

會事情，即以人類底社會的、政治的生活開始的一切的精神生活，都是依這個生產關係而決定的。

所以社會底物質的生產力，雖是不絕地發達，但生產關係不是和牠嚴密地相一致的。所謂生產關係，一旦成立之後，是某期間固定的靜的東西。於是生產力必須到某程度發達起來。和從來的生產關係不相調和，生產力底發達，會漸漸地阻害其生產關係的。生產力和生產關係底衝突如果顯著，那便要破壞從來的生產關係，而生出適應於發達的生產力的新的生產關係，一切的社會的事情，又爲適應這個生產關係而變化的，這就是所謂馬克斯底「唯物史觀說」。

這個舊生產關係底破壞，新生產關係底樹立，原來所謂是依怎樣而起來的呢？那是由階級鬥爭而來的。發達的生產力和舊生產關係底衝突，是依人類的意識而來，不同的社會羣之間底利害衝突，即是所起來的階級鬥爭。換句話說，就是欲維持舊生產關係者和欲代表發達的生產力者之間所生的鬥爭。結果舊生產關係遂至於滅亡。所以馬克斯做共產黨宣言，冒頭就揭破：「從來一切的歷史，是階級鬥爭的歷史。」

馬克斯底學說，是包括經濟學、哲學、社會學三方面的。「剩餘價值說」是經濟學方面；「唯物的辯證論」是哲學的方面；這雖足表示他的特色，但這個「唯物史觀說」及其相表裏的「階級鬥爭說」，實在是對於社會學方面代表他的立場的。唯物史觀說，就是闡明歷史的行程底客觀的，無意識的方面的，階級鬥爭說，乃是說明其客觀的行程底意識的反映的。因之述說馬克斯底進化思想，不得

不闡明唯物史觀說及階級鬥爭說。

馬克斯原來是屬於黑智兒學派的。到於晚年，可以說是或程度的黑智兒主義者。據黑智兒，一種思想，必潛藏於其反對的思想的。這個伏在的思想既顯現，那末矛盾的二種思想成爲對立，對立的兩思想，被綜合於其更高級的思想。但綜合相矛盾的思想底第三種思想，不論何時都非固定的東西。從其中更生出正反對的思想，而生出新的對立來。這個對立，復被綜合於新的思想裏，受更高級的思想的變化。畢竟思想是常經「正」——「反」——「合」底過程而發展的，這就是黑智兒的辯證法。但是黑智兒的辯證法，不但是有論理的意味，且有形而上學的意義。如依黑智兒，那末絕對的爲理性，哲學不外是理性底這樣辯證法的發展是可以明白了吧。所謂「黑智兒左黨」者，就是依這個辯證法來說明物質的發展的。

馬克斯也是以這樣所說的辯證法的研究，來應用於社會的發展的過程的。例如生產者應直接使生產機關爲其所有，這個狀態，即個人的私有，是資本制依生產底成立而被否定，生產機關由生產者之手，而移到於不關與直接生產的資本家之手。但在第三段，更否定這個資本之私有，基於生產機關的共有而生出個人的私有來。馬克斯叫這個過程爲「否定之否定」。

就辯證法的研究方法說起來，馬克斯未必是依然受着黑智兒流的思想的。「我的辯證的研究方法，根本不但和黑智兒流的思想相異，實在是正相反對的東西。」這是馬克斯（資本論第一卷）



底所說也可說對於黑智兒的外殼，和黑智兒哲學的根本觀念中，插入着不同的別個的核心。如依士根·勃拉諾斯基所說，則以爲黑智兒和馬克斯底不同，前者是唯心的形而上學者，後者是唯物的形而上學者，不但如此，即就心理學乃至歷史哲學的見解上來說，兩者也表示着根本的不相同的。即黑智兒是以人類底意識的生活或歷史的起動力來求理智，而馬克斯卻是以意識生活底決定要素作爲意志的。

馬克斯曾和費兒巴黑有說：「從來一切唯物論之主要的缺點，是以對象，現實，感象，對象又只在知覺的形態下理解，把牠成爲人類的感性的活動；實際卻不是主觀的理解的。於是唯心論對抗唯物論，即從這活動方面展開。但那不過是抽象的展開。因成爲自體的現實的感性的活動的，固然是不爲唯心論所知道的緣故……是否屬於人類的思維底對象的真理呢？這個問題，並不是學理上的問題，乃是實際上的問題。人類是證明其思維的真理，換句話說，就是以現實性及威力，以現世性，在實際上是可以證明的。是否從實際所隔絕的思維，爲現實的呢？還是非現實的呢？這個論爭，全是煩瑣哲學的問題……社會的生活，在其本質是實際的，把學說誘向到神祕主義的迷途之一切的神祕，在人類的實際和這實際的理解中，是可以看出合理的解決來的。」

這是唯物史觀底心理的起點最好的解說，置重於人類生活底實際的利害，輕視理智的要素之點，爲馬克斯主義的特徵。

一般的有機體，不能免過圍繞着自己之外部的自然的多样的影響。在自然界底一切事物，爲全般的共同的。遙在天空的星，對我們的身體，是不給與何等的影響的。而又在我們底身體，也不受着怎樣的影響的。而一切的東西，卻聯絡着爲某一種的組織。物質界底複雜的運動，不絕的波及到我們底精神底物質的外殼。

但在這樣多样的外界的刺激中，照應我們底精神所伴的感覺，不過是極小的部分。其他大部分，不觸着我們的感覺，無論哪個是像沒有一樣的。換句話說，對於無限複雜外部的自然，我們只有得到一點分化的少數的感官。因之不能觸着感官的一切的刺激，靠我們底意識是不能存在的。

於是某種刺激雖爲知覺，其他的刺激卻不爲知覺，這是什麼緣故呢？不外是根據實際生活上的利害關係的如何而決定的。或在感官，或在一般意識，一切的事物，都是生存競爭底必要上所造出來的。成爲意識生活的，是爲確保生活而生的。觸覺、味覺、嗅覺、視覺、聽覺等的一切，是維持生活的要具。這些東西，本來爲獲得食物，防禦外敵，或爲求配偶而發達起來的。支配我們底意識生活，實際由於意志，決不是意識生活來支配意志的。

所以各有機體，是從外界的刺激中，把自己的意識的運動調節得有利，卽和實生活上利益有了區別，把他當做知覺似的。因是馬克斯以爲支配世界史的進行的，不是教育或觀念，乃是實生活上的利害。所謂實生活上的利害，那未必是單一的。但是馬克斯認爲進化的原動力，是直接的欲望，卽狹義

的經濟的利害。固然，他雖不漠視欲望或衝動的多樣性，但維持直接生活的欲望，卻認為是歷史的最有力的決定的支配力。其他的利害，其他的欲望，依馬克斯是不能認為歷史的進化的根本動力的。

要之，意識生活，是受意志的決定，意識的意志，卻是依個人的欲望及衝動所給與的動機而決定的。因之決定人類一切的行為的，是關於直接的生活的欲望及衝動。個人之結合的社會，是以個人的這種欲望為基礎的。馬克斯底協力者恩格爾曾說：「人類在政治、科學、藝術、宗教等維繫以前，不得不先為飲食、住、着等事。這種直接的物質的生活資料底生產，隨之在又一民族乃至一時代底各各的場合，連經濟的發達段階，當該人類之國家設施，或法律上的觀念，或藝術，最甚的是以宗教上的觀念使之為展成的基礎的。」

馬克斯從這樣的根本觀念，來抽出唯物史觀說。一切的社會的制度或形態，是怎樣的成為生活資料，怎樣的被生產，怎樣的被交換呢？要之是依這個的經濟關係而決定的，決不是依正義或真理的觀念而決定的，以上所說，即為馬克斯的主張。以歷史的進化底根本動力，只求之於經濟的條件，所以他的唯物史觀，又可叫做「經濟的歷史觀。」

### 三 唯物史觀的公式

關於馬克斯唯物史觀底有名的公式，是在其所著經濟學批判的序文裏公表的。這個公式，直截

簡明地記其要領，得於如次所揭載的全文可以看出來的。

「人類對於他們的生活的社會的生產，是一定的必然的，從他們的意志，對於獨立的事情，即對於其社會相應了物質的生產力之一定的發達階段，深入到生產事情。生產事情底總和，為社會底經濟的構造，而為作成法律的及政治的上部構造底真實的基礎，又生出相應於這個的社會的自覺來。這個物質的生活資料底產出方法，得決定社會的，政治的及精神的之一般生活過程。人類底意識，是不能決定人類的生活，反之人類的社會生活，卻得以決定人類的意識的。」

「但是，社會底物質的生產力，對於其發達的某階段，和現在的生產事業是相矛盾的。換句話說，這不過是生產事業底法律的表示，而以從來這個生產力，使在自己的內部活動，成為財產關係與矛盾，即由這個生產力底發達形式的事實，一變而化為障礙物。這要在社會革命的時代開始的。經濟的基礎變化，同時其巨大的上部構造底全部，也就徐徐地或急激地起了革命。」

「就這等的革命考察起來，沒有科學的真實的立證，把經濟的生活條件底物質的革命，和人類這個矛盾的意識相決戰而起的法律的，政治的，宗教的，藝術的，哲學的，一以言之，即為精神的革命，有常區別的必要。我們批判或種人，決不能依許多自己的考察，我們批判某革命時代，也決不能依着許多那時代的意識的。我們寧可從物質的生活的矛盾中來說明牠的意識的。」

「或種社會形態，包容於其內容之一切的生產力，如不在十分發達以後，是決不亡卻的。而比較

進步的生產關係出現時，可決定那的物質的條件，不得不在舊社會的翼下孵化出來。人類只得提起可以解決的問題。如果比較精密地考察這個，那末成爲一般的問題的，是必爲可解決牠的物質的條件既已存在，或只發生的事，是可想見的。」

「我們以埃及諸國，上古諸國，封建時代及近世資本制時代之各生產方法可以成爲社會底經濟的進化的列次的大別。而今日資本制的生產關係，對於社會的生活過程，表現着最後的軋轢形態。而這個軋轢，並不是個人軋轢的意味，乃是從各個人之社會的生活條件所產生出來的軋轢。」

「然而在這資本制的社會底內部所發達的生產力，同時又附着使解決以上的軋轢的物質的條件。所以在資本制的社會形態，同時人類底歷史前期便告終了。」

根據馬克斯自身所寫的公式，人類對社會的限於以生活資料爲生產，而生出必然地某種關係。如前所述，這個關係，是依物質的生產力之某發達程度而決定的。生產關係的總和，即各種生產關係所合成的經濟的構造，以這個經濟的構造爲基礎，在其上面成立法律的及政治的上部構造。即是社會組織的上層。這樣所造成的社會組織，那是反映着人間的心意，生出欲適合社會組織似的哲學，藝術，宗教等來。畢竟人類的意識，不是決定社會生活，而社會生活，卻是決定人類的意識的。

因之在過去的社會組織，可以說不是人類的意識產物。固然組織社會是爲有意識的人類，社會組織的變化，是根據社會底人們底意識的行動而行是不錯的。但是根據各個人底意識的行動新成

立的社會組織，決不是爲最初各個人所豫想到的一般。到今日在歷史所看到的，那只是自然所生的盲目的產物，即依意識的行爲而爲無意識的結果。

同時社會組織底決定，爲必然的、物質的條件（物質的生產力）所制約的。如說人類是探意識的地一定的社會組織，那是必基於一定的前提和條件的。「人類作他們自身的歷史，但他們不是隨意作牠的，又不是在自己選擇的事情下所作的，乃是直接地被看出給與，或在被傳的事情下所作的。」——馬克斯底所說，就是爲此。

人類底意識是從漸漸地發達而來，欲理解社會組織底決定要素及所成的條件，在適當的條件下是可樹立合理的計劃似的。因之過去的社會組織，可以說不是意識的產物，而將來的那個，必是意識所生出來的吧。然而社會組織底成立，所謂爲一定的物質的條件所制約的事實，是永久不變的。那是人類的生存或活動，爲一定的物質的條件所制約而不變化的事實。而社會組織，似依人類的意識，而使成立的，物質的生產力的發達，並不是社會進化的原因，不過是成爲其所屬的條件。

生產力和生產關係底衝突，是立於人類底意識上，如要說到這個結果所表現的，那即是階級鬥爭的發生，我們在詳知他的階級鬥爭說以前，卻不得明白社會底進化原因或成爲條件的生產力的概念。

#### 四 生產力的概念

依馬克斯所說，社會發達的總體，乃是基於生產力的發達的。那末所謂生產力是什麼東西呢？他卻沒有樹立正確的定義。根據時和場合，他在各種意味上有使用生產力的言詞的。馬克斯在其所著哲學的貧困裏，曾說：「一切生產器具中最大的生產力，即是革命階級的自身。」是生產力的概念，係包括促進社會的生產的一切的要素，為極廣義的東西。因此連把一種社會階級，也可叫做生產力的。但依這樣廣義的解釋，可以說在世界上沒有一樣不是生產力了。無論科學、宗教、法律、道德，都對於社會的生產及到很大的影響的。因之這些東西也可以說是生產力，所以將生產力的意味，如果為這樣廣義的解釋，那末馬克斯底唯物史觀，是全然失掉意味的了。

又恩格爾也說「生產次之為交換」為各種社會秩序的真的根柢。對恩格爾所說似的，生產與交換，如果是本質的相異的行程，那末物質的生活底生產方法，所謂是決定社會的、政治的及精神的生活行程底全般，馬克斯底主張，不得不算是錯誤的了。若又如馬克斯底所說，交換也是和其他各種社會的行程是相同的，如得依生產方法而可決定的，那末生產並交換，都為歷史底決定要素，這為恩格爾底主張，也是方法論上底謬誤。

不但如此。所謂生產是社會的生活的根柢，殆為無意味的事。生產為社會所制約的一種行程。生

產的狀態如何，是依各種不同的社會的要素，例如科學的狀態，是依各時代專行的法律或風俗等底如何而被左右的。因之社會秩序，如果依生產上的條件而被決定，那末生產也得依社會秩序的條件而被決定的了吧。

那末這個曖昧的生產力的本體是怎樣的呢？生產力底正確的概念是怎樣的呢？

依士根·勃拉諾斯基，則以為唯物史觀底根本觀念，馬克斯底弱點，是在於生產力並交換忘格與其位置這一點。馬克斯只說到關於生產方法。他把交換方法以為是生產方法之被動的結果。恩格爾關於這點，雖填滿了馬克斯的空隙，但仍不能達到明確的結論。

如就「地理上的諸發見，同時且進行着，而急激促進商業資本底發達的商業上的大革命，在十六七世紀，以封建的生產方法，轉移到資本制生產方法，成為主要的促進要素的事，是不容疑慮的。」（資本論第三卷）——上述看來，馬克斯自身，也認交換方法，在社會的經濟的發達的進行上，不劣於生產方法而成為重要的因子的。交換在經濟的發達上，寧成為決定力，而喚起生產方法底變化的。不用說在經濟上的行程，生產是先立於交換的。但以生產為主交換為副，這是不成證據的。正如那是先立於工業的農業，未必可以支配工業是一樣的。在今日，農業為工業支配的事情，卻是不得否定的了。

經濟的勞動，是從生產的最初，把生產物移於消費者之手使之消費，經過這樣的全行程。這個總



經濟行程，一個階段對於其他的階段有決定的位置的吧？在各種的場合，是有歷史的且具體的條件的，在各種時代各種社會裏，並不是有共通的普遍的形態的。如馬克斯自身也有說：「在資本制社會初期的階段，商業是支配工業的，在近世社會，卻正相反對。」因之欲求這個普遍的形態，結局是徒勞的。

於是不論生產與交換，是不能各各單獨地成爲社會秩序的基礎，是包括雙方的經濟的勞動的條件，成爲社會秩序的基礎的。但是經濟的勞動的條件，又可分爲物的與心的二個大別，唯物史觀，不外是以物的條件當做決定的要素的。換句話說，馬克斯所說的生產力，不是在經濟的勞動上所及影響的一切的要素，只指其一部的物質的因子。

這個生產力，卽是經濟的勞動底物質的因子，到底是怎樣發達起來的呢？若說起來，不外是依生產方法的進步，使之生產方法的進步的，是勞動手段（勞動器具）或勞動方法之一方乃至雙方的變化。生產上較爲有利的工具或機械（勞動手段）被發明，或分業等似的較爲進步的勞動組織（勞動方法）如不進行，那末生產方法也是不會進步的。因之社會底物質的生產力是不會發達的了。

「舉一例來說，一人的靴店，以所給與的工具，在十二時間的一勞動日之內，是可以造出一隻的長靴。但欲同時間造出兩隻長靴，不得不使他的勞動生產力加倍。在這個生產力加倍的時候，他的勞動手段，或勞動方法，這二種，同時不得不起變化了。卽他底勞動的生產條件，換句話說，他底生產方法，

或勞動行程，不得不起一種革命了。」（資本論第一卷）

被富蘭克林（Benjamin Franklin）所呼爲「以工具所造成的動物」的人類社會，是不絕的進步的勞動器具所造成的。又同時勞動方法也不絕的進步起來，所以社會底物質的生產力，便不斷地發達了。這個生產力的發達，成爲生產關係底衝突似的，即所謂革命時代開始了。

## 五 階級鬭爭說

馬克斯在共產黨宣言裏冒頭有說：「從來一切的歷史，是階級鬭爭的歷史。自由民與奴隸，貴族與平民，領主與農奴，同業組合底資方與職工，簡單言之，壓制者與被壓制者，古來常相反目，或隱然或公然的繼續不絕的鬭爭。——那是社會革命的變革，或是相爭的某階級使之共倒而告終的爭鬭。」

生產力底發達，使社會底經濟組織（諸生產關係底總和）成爲衝突。那時人類意識如果發達，在社會裏便生出階級的對位。即一方的階級爲欲維持從來的經濟組織爲感到利益；其他的階級，則以爲舊經濟組織的維持，因以束縛生產力感到自己的不利益。於是在兩個階級之間，或隱然或公然的鬭爭便開始了。這是在一定的社會組織底存續間必然起來的現象。這爲什麼緣故呢？在某一一定的發達程度基於生產力所生的生產關係，爲了生產力的發達而進步，和那是不相一致的。正如相應於某一一定的氣候所着的冬服，不論何時和氣候是不相一致的。即社會組織，適應於某期間社會底生

產力，和更發達的生產力不一致是一樣的。所以社會必入於革命時代。

這樣的階級鬭爭，那末到什麼時候宣告終了的呢？這是要在某場合裏，全社會底革命的變革，與在某場合時相鬭爭的階級而共倒。而社會組織底健全的進化，在全社會底革命的變革所行的場合，在相爭的諸階級底共倒結果的場合，勢必至於社會退化乃至衰亡。即在前的場合，依阻止或束縛社會底生產力底發達的原因而被廢除，富的生產更行豐富，其結果便進至於較高度的文化階段。

反之，在後的場合，社會裏生產力底發達供其犧牲，進化因被阻止而必行退化，其社會的文化，遂由萎縮而至於滅亡。古代許多文明之所以滅亡，即是伴着奴隸制度之生產力底發達。即生產力底發達，和奴隸制度底衝突不能解決的緣故。

依據馬克斯，則以為古代共產制底崩壞以來，在一般的社會，為階級的對立，階級鬭爭便起來了。在古代的社會，部族和部族的鬭爭是不絕的。而最初被殺戮的敗北者，便成為奴隸的使役，便生出自由民和奴隸的對立來。奴隸底發生，勞動器具漸次的發達，人類的勞動，便造出養己身以外的生產物來了。以奴隸為使役，即得搾取剩餘生產物，而到於生出奴隸制度。

農奴制也從奴隸制度而出來的。他們為領主而到地主，負着產剩餘生產物的運命。即在農奴與領主乃至地主之間，有不可超越的溝渠，是有害的對立的。中世底支配階級的領主，大抵是地主。而對於這個封建諸侯之被征服者被搾取者，不但是農奴，自作農民，自由商工業者，尤其是手工業者等，

都站在一起。在整備的組織之下所團結的手工業者，為擁護階級的利害，和封建諸侯激烈的鬭爭，這是誰也知道的。中世封建制度倒了，援助近世國家底建設成功的是都市商工業者。而生產力底發達進步，工場制大工業興盛，同時商工階級漸次得了勢力，對於勞動階級即成為榨取者了。

所謂馬克思說的社會底革命的變革，乃是在一個社會裏為階級關係的變動。因之那是被壓迫的階級成為主動者，因階級鬭爭，靠新興階級底勝利而實現的。在實行這個變革之際，社會底物質的生產力，不得不發達到和舊社會組織不能調和的程度。即實現新社會組織必要的物質的條件，在舊社會組織的內部，如已十分發達了，那末便要起社會改造的問題。「一切的人類，常把可解決的事成為問題。這為什麼緣故呢？如更正確地觀察牠，那末問題自體，解決牠的必要的物質的條件既已存在，又至少是只在其生成的過程或場合裏得以發生的緣故。」以上馬克斯底所說的就是為此。

依階級鬭爭底正常的終結，社會組織乃起變化，構成社會的人們底心理狀態也就進化和，舊社會底那個性質不同的精神文化就得樹立起來。即是「物質的生活資料底產出方法，能決定社會的，政治的及精神的底一般的生活過程」的緣故。哲學、藝術、宗教、政治、法制等一切的上層構造，要之是樹立着於社會底經濟的構造的基礎上面，所以社會組織的變動，即生出經濟的構造底變動，不得不生出徐徐地乃至急激的變化來。馬克斯曾有如下的所說：「人們底觀念，意見及概念，簡單言之，一切的人類的意識，是和人們底生活關係，社會的存在共起變化的，這是不必要深的考慮的。思想的歷史

所得證明的，當是在精神的生產和物質的生產共起變化的時候吧。」

## 六 階級發達的二段階

階級鬭爭說底概要，已如上述。那末馬克斯階級鬭爭說底根本的概念所謂「社會階級」，當下怎樣的定義呢？

依馬克斯，社會階級也和社會上其他的一切事象是相同的，應受發達律的支配，各階級須經過一定的段階而發達的。在哲學的貧困中馬克斯有說：「經濟上的事情，先使多數民衆轉化到勞動者方面。資本的分配，在這般的民衆中，造出共通的境遇，共通的利害關係。於是這等民衆，與資本成對立的位置說來，雖已成爲一個階級，但他自身，是尙未成功階級的。從昔在若干方面表示特徵的鬭爭，這般民衆，已經結合，其自身即已構成爲階級了。所成功爲他們的問題的利害，就是階級的利害。但階級對階級間的鬭爭，是政治的鬭爭。」

同樣的，關於蒲魯喬治的發達也有說：「他們在封建制度與專制君主的支配下成爲階級所構成的段階，已經成爲階級而構成的他們，進而欲使社會成爲蒲魯喬治的社會爲目的，而要成爲顛覆封建的支配與專制君主制的段階了。此等之中，前者較久，要之也較爲努力。蒲魯喬治也以部分的提攜開始爲對封建君主的鬭爭。」

勞動階級啊！資產階級啊！一般的社會階級，必經過這二個的發達段階的。在第一個的段階，爲對其他的階級想形成爲一個階級，但其自身說不定還未形成階級的。但進至於第二段階，對於其他階級不但已成爲階級的對立，其自身也已形成爲一個階級了。其自身即使成爲階級，但屬於其階級的人，當有階級的自覺。即屬於一種階級者，對於其他的階級者，要明白地感到利害的對立，并階級鬭爭之必不能避免，方爲階級的自覺。

馬克斯在共產黨宣言裏會說：「共產主義者底直接的目的，和其他的一般的普羅列太利亞黨是同樣的，即是以普羅列太利亞爲造成階級的。」即是爲此。當共產黨宣言起草時，普羅列太利亞還未成功階級，不過有對蒲魯喬治形成對立的狀態。普羅列太利亞限於階級的發達之第一段階，其鬭爭單爲爭奪經濟的利害，即不過是經濟的鬭爭。但進而至於第二段階，階級鬭爭卻爲政治的權力的爭奪，即是政治的鬭爭。所謂階級的名詞用於狹義的場合，馬克斯是專指進化到第二段的階級的。因之他有說，「一切的階級鬭爭，是一種政治的鬭爭。」

所謂階級鬭爭常爲政治鬭爭，這個馬克斯的命題，是不適合二月革命以前底普羅列太利亞的情形。當時的普羅列太利亞，是沒有何等的政治上的要求的。孤立的勞動者羣的罷工等，他們即使組織了勞動組合，也決不是階級鬭爭。所以連「使勞動者底局部的諸鬭爭集中於一種階級鬭爭」或以經濟上的衝突，導入到政治上的鬭爭，使普羅列太利亞結成爲「階級又爲政黨」這些都是共產

黨的任務——以上爲馬克斯底所說。

那末階級是怎樣的呢？階級是某社會在占有其他他們社會羣的剩餘勞動的行程，其成員各自占同樣的經濟的位置，其結果遂成爲有共通的利害和敵對的社會羣了。在原始社會裏，是沒有所謂剩餘勞動的。因之也沒有階級的性質。但因何等的強制，從勞動者裏榨取了剩餘勞動，使在不同的社會羣之間生出不可避的利害的衝突來。社會階級底起原，即是在那裏求得的。

單是社會羣和階級的差異，在不同的社會羣底經濟的利害雖得一致，但不相同的社會階級底經濟的利害，是有必然的相對立之點。依馬克斯以爲一切階級的對立，不外可以說是在近世社會裏之根柢的對立。而這個對立，是從某社會羣占有其他的社會羣之剩餘勞動的事實時而開始的。所以在限於不賣去剩餘勞動的存續，社會底階級的性質總是不失的。換句話說，階級底對立，是包含於生產方法底內部的矛盾，是在社會裏表現出來的。

在階級形成底本質中，是含着榨取的事實的。所謂剩餘勞動占有上之經濟的社會的關係，要之外不外是榨取的關係。因之在近世社會裏，分爲供給剩餘勞動的階級和占有剩餘勞動的階級了。基於資本制生產方法的社會，是工銀勞動者爲被榨取者，資本家及地主爲榨取者，便構成相對立的二個主要階級，但在這二個主要階級以外，還有基於舊來的生產方法的其他階級。經濟上所分的社會羣，也有限於榨取關係的圈外而構成階級的，這是不用說的。但是在不賣卻剩餘勞動立腳的社會裏，榨

取關係的圈外的社會羣等的存在是無理由的。這因社會底階級的性質，是無不波及於一切的社會生活的緣故。

先就獨立的生產者看來，他們之羣，在原始社會裏決不是階級。但到今日，他們一羣，託經濟制度之蔭遂成爲一定的社會階級了。例如法蘭西底過小農民，因其所有地不得免資本的支配。馬克斯有說：「過小農民之所有地，資本家爲了自己而從耕作地裏去收得利潤利子及地租，對在農民只不過爲的工銀的口實。法蘭西的農民，因土地底抵當債務而被課的利子，與英吉利每年的國債總利子是相當的。」

手工業者，小賣商人等的小蒲魯喬治，也可說是資本家和勞動者之間的過渡的階級，但是有一定的階級的利害和階級的對立的。在資本制社會的他們，是資本的企業者，雖與勞動者相對立，但一方是不絕的被大資本家所追逐。即他們榨取勞動者，一方不絕的要被大資本所征服。在這樣的動搖的位置的結果，他們雖有特殊的社會的典型，但決不立於超越一切階級的對立，而是在榨取關係的圈外的。

又自由職業者，從其勞動不在於經濟，而是精神的這一點想起來，雖不能構成何等獨立的階級，但也不立於階級對立的圈外的。即他們，因經濟的力，是不得不來加入於資本家或無產階級之任何一方的。他們的大部分，是蒲魯喬治出身，與這階級的經濟的利害雖是相等，但其他的一部分，則屬於



普羅列太利亞之側的。而後者便漸次地加增了。

全社會依一定的經濟的利害而分爲相對立的各種階級，在不付價的剩餘勞動底占有上的對立，惹起社會生活全般的對立的形態。唯其自身的階級尙未成熟，階級利害的意識，或缺乏與其他的階級底利害對立的意識，因之不論何等的階級鬭爭，何等的政治鬭爭都不得起來。

如前所述，依階級意識底發達，單純的階級成爲自身構成的階級。那末，這個階級意識是怎樣生出來的呢？那是不能以構成一階級的成員間相互的連帶責任來說明的。立於同樣的生活狀態的人們之間，雖不用說要生出一種同情來，但單是這感情是不得生階級意識的。階級意識底成立，須認識各成員的生活條件，是由當時的經濟制度下的這個階級的位置而決定的。即依支配的經濟樣式，階級成員相互的生活條件，被直接地支配決定的事實，不得不是明白地意識。就勞動階級說起來，他們不但是相互地感到有連帶責任，不意識爲資本所榨取，換句話說，若不意識由資本主義的經濟秩序自身，他們的生活條件是被支配決定，其階級意識是不成立的。要之階級意識，是不外階級對立的意識，感到不可避免階級鬭爭的意識。

依馬克斯以爲從來一切的歷史，是階級鬭爭的歷史。而一切的階級鬭爭，是政治的鬭爭。馬克斯以國家爲支配階級的一機關，在政治的革命外，被支配階級，是不能變更其經濟的位置的。支配階級，爲確保其經濟的支配而利用國家，所以被支配階級，須由掌握國家權力而後方得行經濟的解放。

然而任何階級不達一定的發達段階中，是不能行階級鬥爭即政治的鬥爭的。而一般的段階，較之這個段階，沒有階級意識，且長期間在沒有階級鬥爭的能力的段階停頓了。從來的歷史，果是一切階級鬥爭的歷史嗎？便要生出這個疑問來了。

如士根·勃拉諾斯基所說，馬克斯未必主張一切的社會運動都是階級鬥爭。依據馬克斯的見解，寧可說階級鬥爭，是歷史上稀有的現象。畢竟人類底歷史的發達，是以階級鬥爭而達到絕頂，但不僅以階級鬥爭為止。階級鬥爭是政治的及社會的激變的前觸，「全社會的革命的變革，又與相爭的諸階級的共倒」而終了，歷史未必是成爲這樣的階級鬥爭的。

但在歷史的事件中，最重要決定的不外是階級鬥爭。因之一切的事件，不得不從立場而觀察的。例如十九世紀前半的勞動運動，並不是階級鬥爭。在當時無組織的勞動者羣與資本家的經濟衝突，並沒有帶着階級的性質。但普羅列太利亞底階級史上是必然的，且爲極重要的一要素。卽那是準備着將來的普羅列太利亞的革命的。

就這樣的想來時，所以全世界史是被轉化到爲階級鬥爭的歷史的。世界底全歷史，要之是階級的漸次的發達，階級意識底漸次的覺醒（卽那是成爲階級鬥爭的前提，達於社會革命的絕頂）的歷史。馬克斯單對這個問題並沒有深入，在一方以爲一切的歷史爲階級鬥爭，在他方則以爲一切的階級鬥爭是政治的鬥爭有着這樣的矛盾的。——以上爲士根·勃拉諾斯基所說的。

## 七 勞動階級的使命

行資本制生產以前，生產是在一般小規模的經營下施行的。手工用的器具或農具及許多的勞動要具，是各個人所使用的。但是這等的勞動要具被集中，被擴大，像今日的生產機關遂出現了。即個別的勞動要具的合同，經工場制手工業，方有今日所見似的大工業出現了。

代紡車、手織機、鍛工等而起來的為紡織機械、織物機械或汽鎚等。代個別的工場而起來的為數百人數千人的勞動者所集合的工場。依此，個人的生產物，一變而為社會的生產物。從今日的工場的產出來的東西，是多數的勞動者共同的產物，而並非任何個人的生產物。

在中世的社會裏，自然行無計劃的成立的分業。各個的生產者，靠其生產物（即商品）相互交換而滿足各自的欲望。農夫賣生產物以掉手工品，手工業者賣手工品以掉農產物。

現在是行計劃的分業，有工場的製品出來了。由從來的單獨的生產一變而為社會的生產。計劃的分業，比之自然所生的分業為有力。多數的人們合着社會的力，由社會的作業的工場，製成較從來的小生產者為較廉價的作品。所以單獨的生產漸失銷路，遂被全社會的生產所征服了。而這個社會的生產，是採用從來所行的商品生產底獎勵乃至促進的手段的。

在中世的商品生產，勞動生產物是屬於何人的呢？這樣的問題是沒有的。不用說，那是屬於從事

生產的勞動者的個人的。假使受他人的幫助的時候，那就要報答工銀以外的東西。例如同業組合的徒弟或職工，並不是爲賺食賺工銀而勞動，乃是爲修自己技術爲目的而勞動的。

但是行生產的社會化，生產物是不屬於直接從事生產的勞動者，是屬於生產機關即資本之所有者的。從來的商品生產者，爲自己勞動手段的所有者，原則上其生產物，是根據於其自身的勞動的。即以受他人的助力爲例外，所以生產物是當然屬於勞動手段的所有者。在社會的生產之下，不拘全然事情的變化，生產物底占有形態，依然是不變化的。不拘生產物現在不依他們的勞動，所有權依然是屬於勞動手段的所有者的。

在此處，現在有社會的反目的萌芽。而這個萌芽，是依新的生產方法，即資本制生產方法占着支配的位置，而漸行成長的。爲新生產方法所征服的個人的生產者，不外因急激的勢而沒落。他們在新的生產機關之下而得着工銀。不過得着例外的補助的賃傭勞動，現在是成爲全生產的原則。不過一時的爲賃傭勞動者，現在卻成爲終世的賃傭勞動者了。以上因封建制度的瓦解，封建制度的家臣或大地主下的農民被解放以後，所以工銀勞動者之數遂非常的增加了。

而在資本家之手所集中的生產機關，與在勞動力所可出賣以外，任何物也沒有的勞動者之間，生出截然的溝渠來。即被社會化的生產與資本家的占有之間的矛盾，有產階級和無產階級底對立明白地表現出來了。

一方資本制生產，以只在市場所需要爲目的。在個人的生產下，是以生產者乃至其家族直接間的消費爲目的的生產。即以其生產物爲直接消費的呢？還是以牠在市場與其他可消費的生產物相交換爲目的的呢？總之是以自家的消費生活爲行豐富地生產的。但在資本制生產下，並不是爲生產者的消費，實在是生產機關的所有者爲獲得利潤而行的。

在市場裏需要多，供給少的商品，如果生產出來，便得獲多數的利潤。反之在供給多需要少的場合，其生產物便不能得着許多的利潤了。於是生產機關所有者，只以市場底需要供給爲標準，而營無政府的生產。他們因不絕的增大生產力，交通的發達在其他的關係益益擴大的市場，送出大量的商品，便可獲得可能的許多的利潤。

但商品的消費，占着社會的大部分，不得不俟勞動階級。資本家極爲豪奢，而他們之數卻極少，所以其消費的商品量，就社會的看起來，幾乎是不成問題的。這個消費階級的大多數的勞動者，因社會的生產的發達，益益失卻購買力（即消費力）。這因爲生產力的發達，結果資本集積或集中，所以社會底富，漸漸地爲少數資本家所占，勞動階級底貧困便愈行增大了。勞動階級根據其人口的增加與生產力底發達，勞動的需要減少，失業者底增加，因之工銀便陷於低落了。所以生產力底發達，同時勞動階級的購買力也益益減少了。

於是生產物底一部，不能有何銷路，資本的一部，便不得實現了。而遂生慢性的恐慌狀態，即利潤

的獲得，資本的增殖，陷於不可能的狀態，資本制經濟關係，結局便呈崩壞的現象。換句話說，資本制生產關係，在其自身中依着發達的生產力，不外是必然的趨於滅亡之途。這是馬克斯底所謂「崩壞說」。

發達的生產力和生產關係，解決這樣的衝突，使社會入於正常的進化階段，其道何由？那是生產力底發達和衝突，除卻幾多障礙，在舊生產關係中適應於發育的生產社會化，實現其分配的社會化。行資本制的生產以前，勞動者為生產機關的所有者，同時且為生產物底所有者。然在資本制生產之下，不論生產物或生產機關都不是勞動者的所有。生產是依勞動者的協動，成為社會化；但生產機關及生產物，依然非社會的所有。生產力和生產關係底衝突矛盾，結局便從茲而生。

欲解決上述的矛盾，其方法有二：一是使生產與所有關係相一致；一是使所有關係和生產相一致。前者為使生產關係回轉到單純的商品生產的狀態，廢除大規模的資本制生產，變成手業工的及小自作農的生產。但這為可說而不能行。這因今日的生產品方法，係生產力底發達所生的當然的結果，所謂使之退化，到底是不可能的緣故。

於是事實上，解決這個矛盾之道，只有把所有關係使之適應於生產關係的一途。社會的生產底發展，因生產力的增大，有必然不可避的傾向。而這傾向底極端，是為生產機關底社會的所有，生產必要依社會意識的地組織而被計劃着的狀態。即不外是生產與分配之純然的社會化。但是可樹立着更新的經濟關係的條件，是在資本制社會中所十分繼續發達的。資本底集中，因而有托辣斯或卡台

爾底出現，便不得不表示像這樣進化的傾向。

解決生產力底發達與生產關係底矛盾衝突，依馬克斯則以為是勞動階級底歷史的使命。勞動階級，依階級鬪爭，即由國家權力的把握，在舊社會的胎內不得不把十分地社會化的生產關係移之於國有。而對於社會的生產底內部從來的無政府狀態，轉為計劃的意識的組織，個人的生存競爭便停止了。支配從來歷史的客觀的力，當歸之於人間自身的制御下。換言之，人類是從必然的王國躍入到自由的王國。人類歷史底前期，於焉告終。以上即為馬克斯的主張。

## 八 馬克斯學說批判

關於馬克斯主義，贊否有各種的批評，這個論戰，尚為今日思想界的中心。尤其是對於馬克斯說底基礎的唯物史觀說，由各方面提出許多的批難，但在此處，先把對馬克斯說有深理解的士根·勃拉諾斯基底批判，舉出其所修正的意見來看看吧。

士根·勃拉諾斯基批評唯物史觀，只承認社會的發達底原動力為直接的生活底欲望。固如恩格爾底所說，「人類在有政治、科學、藝術、宗教等以前，必先為飲食住着。」既如此說，雖只「直接的生活資料的生產」，但那是並不限於成爲政治、宗教、藝術等的基礎的。第一飲食住着等事自體，並不單是由直接的生存欲望所生出來的。

士根·勃拉諾斯基，分人類的欲望爲五類，馬克斯底唯物史觀，要之以爲欲望是人類行爲決定的要素。其五類的欲望如下：

(一) 追求直接的生存並肉情的滿足之生理的欲望。

(二) 性慾底衝動。

(三) 同情的衝動。

(四) 優越的欲望。

(五) 起利害的衝動（即不立於實生活底利害的衝動）。

於是所謂着衣服的欲望，在今日雖可看做爲不可缺的生活欲望，但並不是最初爲防寒而來的直接的生活上的欲望。在着衣的習慣產生以前，人類社會裝身的習慣便發達了。雖有不着衣的民族，但不裝身的民族是沒有的。阿美利加的黑人，在雨天裏是裸體行走的，在晴天裏卻盛裝出行，就這點想來，衣服原來並不是爲禦寒而發達起來的。着衣的習慣，本來爲裝飾及名譽的表徵而發生的，所以便轉到不論何時爲不可缺的生活欲望。食料品的發達，最初也並不是營養上的欲望之所共通存在的，不過在諸欲望之影響下相輔而行的。

所以爲了直接的生存的欲望，並不只是直接的生活資料底生產成爲社會進化的根本因子。但士根·勃拉諾斯基的所說，生活資料的生產，全不能成爲社會生活的基礎是不會的。要獲得直接生



活上的資料的競爭，即生存競爭，在有機體的發達史上負着極重要的任務，他也是十分承認的。

原始人底生活，主要的是在提供着營養資料底獲得。不但是原始人，文明人的大多數，也以生活問題底考慮爲最重要的工作。但是必要生活資料底生產條件，只在社會生活資料告缺乏時，雖成爲決定的社會的因子，但立於不被飢餓底危險狀態所威脅着的時候，在人類底胸中的營養上的欲望，與沒有何等共通的地方的種種欲望，是可注意的。而這些欲望，對於社會生活卻給與各種的影響。

唯物史觀，是從人類底低級本能而出發的，人類行爲底高級的動機，悉被否認或漠視，這樣的批評便發出來了。士根·勃拉諾斯基也對於馬克斯及恩格爾，下着這個批難，確是適中之言。這是馬克斯或恩格爾，由人類行爲之種種雜多的動機，拔出自己保存的欲望，對他給與解決世界史上各種問題的秘鍵的地位的緣故。

但只就生物進化上看起來，生存競爭的概念是太狹仄了。各有機體間的競爭，不但是以生存爲目的，實是行較有豐富的生活爲目的的。而在人類社會更爲如是。人類對自己保存欲以外，尚有幾多的欲望，欲努力充足其所要求的目的。固然食欲在各種的欲望中，爲更差迫的欲望是不錯的。但飢餓的威脅的場合以外，食欲在人類行爲上是沒有決定的意義的。人類固需飲食，但也要有政治、科學、藝術、宗教等相輔而行的。

於是士根·勃拉諾斯基以爲直接的生存以外的欲望，即性的衝動、同情的衝動、優勝欲、超利害

的衝動等，任何都有社會生活上的力，因社會的發達愈進步而愈發展，對於直接的生存的欲望，想以充足行爲爲經濟行爲之代替，而訂正其從來的概念。

即依他，經濟只爲充足自己保存的欲望的行爲，是錯誤的見解，一般的人類欲望，只可以說是喚起經濟的行爲的。但是馬克斯或恩格爾，對於所謂經濟的概念仍蹈襲從來的誤解，所以他們的唯物史觀，也是偏於一方的。如果把經濟的概念這樣廣義的解釋（即依據牠是否果認經濟爲社會秩序的基礎也是疑問），那末唯物史觀漠視人類欲望的多樣性是難免非難的了。

士根·勃拉諾斯基結局是主張根據下列的三論據，來支持唯物史觀。（1）造成各種活動底物的基礎，經濟爲必要不可缺的條件；（2）互着社會的活動的全體，經濟上的勞動是量的占優勢；（3）在經濟上的行程中，由社會的發達而獨立，且含着決定牠的固定的物的要素。

對於社會生活經濟之壓倒的重要，因歷史的進行而漸漸減少。即因社會的發達，將社會由經濟的要素之權力，相對的解放的條件，是漸漸被賦與了。人類底知識，最初被支配於實生活上的欲望的，此關係漸被轉換，反而是科學的規制經濟，而把牠導入於新的軌道上。所以從來人類的歷史，在大體上雖不是受行爲的意志的結果，但現在說是益益近於此種結果更爲適切的吧。

士根·勃拉諾斯基，又對於馬克斯的崩壞說，唱着反對的論調。即依他，以爲資本制生產底發達，即使會減少勞動階級的購買力，資本底價值增殖，不因此而停止的。馬克斯會說由生產的增大，社會

的消費減少之矛盾，資本制經濟制度不外是必然地崩壞，但他以為經濟的東西是通過各時代而不變的，因此便生出誤解來了。

士根·勃拉諾斯基分人類的經濟制度為二：即一為經濟主體的人和從事經濟上的勞動的人，成為同一體之經濟制度（他以此為調和的經濟），則又可區別為以下的三種：（1）自家生產即以生產者自身底使用為目的的生產；（2）基於依各獨立的小生產者所經營的社會的分業之交換經濟；（3）生產的指導，應歸於生產者總體之手的將來的社會主義的生產。——這個經濟制度底共通的性質的特徵，是在生產機關屬於直接生產者，他們自身，可以決定生產的方向即是決定生產怎樣的物品的因之在這樣的經濟制度下，關於與經濟的人們不是成為必然的對立。所謂調和的，即是為此。

第二是經濟上的主體的人和行經濟上勞動的人底分離，成為本質的特徵之經濟制度。即勞動者被編入於他們之不關涉的經濟之中，不從事於經濟上的勞動的人們，反成為經濟的主體。生產機關所有者，並不是勞動者，是屬於經濟的主體，生產底指導和生產方向底決定，都屬於經濟主體的。這個大體又可分為下列的三種，他即叫牠為衝突的經濟。即是（1）奴隸的經濟制度；（2）封建的經濟制度；（3）資本的經濟制度。

衝突的經濟，是以利害的對立，成為內部的本質的。即一方的社會羣，以其他的社會羣，單以經濟上的手段而化為權力，有經濟上的手段的社會羣，也以其自身為目的的一點而不變，所以勢必至生

出利害的對立來。

對於調和的經濟，經濟上的活動，一切是以滿足社會的欲望爲目的而行的。然在衝突的經濟，未必是以社會底欲望充足爲目的而行經濟的活動的。決定生產的方向，以生產機關爲所有的經濟主體之外，有單爲經濟上的手段，單爲生產機關的作用的勞動者。他們並不以侍奉自己爲目的，他們是專以侍奉他人爲目的的。

關於奴隸的經濟制度，奴隸即爲這個經濟上的客體。關於此種的奴隸，是不選擇勞動家畜，工具，或原料等。因之以其他的生產機關代奴隸，是並不妨害奴隸經濟之至上目的。奴隸底所有者，如想到馬比奴隸爲適合於勞動的場合，則不躊躇地寧以馬來代替奴隸。而以土地的一部之裸麥爲奴隸所食，寧利用燕麥的栽培而爲馬所食着吧。既有這樣的變化，則同一的土地所養的人類之數雖減，但馬之數增殖，奴隸所有者底富便得增加了吧。這因爲爲了這個變化生產額增大，反之消費額即減退的緣故。依此人間的總消費量雖減少，奴隸制度的均衡卻決不衝破。

資本制經濟也是這樣的。對於勞動者的替代，設置生產機關以後，社會底總消費量也許是減少，資本家的富卻是增加了。人間的消費量即使減少，生產卻擴大，來代替個人的消費，生產的消費增進，所以資本底增殖，便爲圓滿。資本制生產的重大的要素，是活的勞動者的位置，益行奪死的生產機關而占有着。固然，勞動者底絕對數增大雖爲事實，但因勞動者所運轉加工的生產機關底量及價值，卻

是高率的增大。資本底組成（當於生產機關的資本部分與當於勞動的資本部分底比例）益益趨於高位（生產機關的各種資本部分較大），即與馬克斯所主張是一樣的。於是當於生產的消費的生產物部分增加，可歸之於社會的消費的生產物部分，相對的益益減少了。

換句話說，個人所不能消費的生產物，例如鐵、石炭、機械等，比之食料品或衣服等要急激地增大。這事資本制生產並不以社會的消費爲目的而行，以上是當然的現象。勞動者依消費的不能漸漸的死滅，但並不損資本制生產之至上目的。勞動者因機械起而代替，遂只留最後的一人，這一個勞動者，運轉巨大的機械，將生出新的機械與資本家的消費資料。

於是士根·勃拉諾斯基所以說社會的消費的減少和生產力的發達，並不是矛盾的事情。資本制經濟制度，決不如馬克斯學徒之所謂自動的崩壞。但是馬克斯底祖述者考茨基（Karl Johann Kautsky）對此則有說：「士根·勃拉諾斯基是給與不伴着恐慌而得生消費減退之唯一的場合。即從單純的生產，推移到擴大的生產的場合是那樣的。他以這唯一的場合，雖看做爲資本制度的現實標準，但那樣場合，與其說對於資本制度的現實，還決不如說所生的事情來得好。」曾作以上大膽的逆說（Paradox）的反對。

關於人類欲望底多樣性所被漠視的唯物史觀的弱點，士根·勃拉諾斯基底非難及修正雖可承認似的，但關於資本制生產底自動崩壞說，有幾多的議論，在今日尚不能承認他底非難是適當的。

第九講 克魯泡特金的相互扶助說

## 一 克魯泡特金的生涯

達爾文是主張生物界所行底生存競爭，爲進化的原動力。但克魯泡特金則以爲一切的生物是相互協助的，進化的原動力，實爲相互扶助。支配生物的進化的，果爲競爭抑爲協同呢？克魯泡特金在進化論史上，卻是一個不容漠視的人物。

克魯泡特金不但是舉出生物間所發揮的強烈的相互扶助的本能，來反對達爾文說，且以其相互扶助論爲基礎，組織了一個社會思想。他底無政府主義思想，即是從此而來的。他不僅限於動植物爲研究的範圍，且研究人間社會的諸制度，企圖完全的相互扶助的社會的建設，因此不單以生物學者就可看出克魯泡特金的特色來吧。我們在研究他的進化思想以前，先不得不探一探他的做無政府主義底實際運動的他的生平的事實。

彼得·阿勒克賽微·克魯泡特金 (Peter Alexeievich Kropotkin) 是一八四二年十二月，生於俄國有名望的貴族之家。十五歲時，曾入聖得·配得爾蒲爾格的侍從隊養成所，二十歲時即爲士官，到東部西比利亞的哥薩克聯隊去服務。跋涉西比利亞各地，研究地質學與地理學，但他自知軍隊生活到底是和自己的性格是不相容的，所以於一八六七年即脫軍籍而歸聖得·配得爾蒲爾格。軍隊生活脫離以後，受父親的責罵，自此他即不能得着他父親的資助了。於是他擔當地理學協會的

工作，略受俸給以支持生活，一面且在聖得·配得爾蒲爾格大學學習數學。

克魯泡特金藉西比利亞旅行中的觀察，關於亞細亞地理的構成有種種科學的發見。因此對於斯惠丁及法茵倫特之地理學的及地質學的研究，靠賴旅行得到不少的幫助。他在這次旅行間，立着關於俄國的物理的地理學的著述的計畫，表示以怎樣的地域適應於怎樣的耕作法，來給農民知道。但他把這著作公佈以後，一方對於從這次收穫期到下次的收穫期間沒有麵包喫的農民，如何使得他可從事其耕作呢？也不無疑義。農民不得不付給地主以小作料，靠農民自身的勞動，土地乃得改善，且因此而益益騰貴。所以他的著作，是並不能得到怎麼的效果的。於是他自一八七一年秋，違背地理學協會底期待，捨學者的行路，而從事農民的解放運動了。

一八七二年，他開始旅行到西歐羅巴。當時在歐羅巴底普羅列太利亞間，社會主義的思想，像燎原的火般的擴展開來。一八六四年在倫敦創立萬國勞動者同盟以來，歐洲的勞動者，喚起新的生命。從一八七〇年到一八七一年的德法戰爭，仍不能阻止萬國勞動者同盟（即 International）的發達。萬國勞動者同盟在各處工業地域裏都設有這個團體的支部。歐洲的勞動階級，為使他們的運動進展，為要救出運動的犧牲者的他們底同僚，以其僅所儲蓄的他們的金錢，把其零碎的金錢都醞集攏來。

這樣的形勢，給與克魯泡特金以很深的印象。他為了勞動階級，有使他獻給整個的生涯從事運



動的那種決心。而在入探求拉山中底時計工之間，深感到他們所組織的所謂「求拉同盟」的精神。一八七三年秋，回到聖得·配得爾蒲爾格的時候，克魯泡特金已成為一個無政府主義者了。在當時的俄國，虛無主義的青年運動甚盛。他也成為有名的「措可斯基團」的一員，熱心的宣傳運動於以開始。

一八七四年三月，克魯泡特金被捕送入於聖彼得堡的監獄。他在薄暗的檻房中過了二年「未決囚」的運命。因科學者的聲名，在獄中備受優遇，但獄中生活常妨害他的健康，結果便送入到軍隊的衛戍病院裏去了。一八七六年夏，他因得多數友人的奧援而得離開病院，遂亡命至於英國。

一八七九年在瑞士他同二個法人，創刊隔週新聞名叫萊·萊佛爾台，努力宣傳無政府主義思想。但一八八一年，為瑞士政府所放逐，轉移住於法蘭西。更於一八八三年，在里昂受煽動的嫌疑，被處五年懲役，而送入到克萊服的中央監獄。不久他因大赦令與同僚共同出獄，再渡英國。

克魯泡特金到了英國，住於倫敦的郊外赫洛丘，發行無政府的機關新聞自由，當做無政府主義運動之實際的理論的指導。以後移住於斯烏慈，從事著作與研究，直到俄國革命成功之時，方得歸國。最初住於彼得格勒，後受醫師底勸告，移住於莫斯科，更於一九一八年之夏，從莫斯科再移至於距六十方里（Arise）的特米托洛夫村。於一九二一年二月，即在僻村長眠。他的名著有麵包掠取及互助論，是在倫敦時所著述的。

## 二 動物界底相互扶助

自達爾文指說在生物間所行的生存競爭爲進化的原動力以來，華勒斯和赫胥黎開始爲達爾文的學徒，使這觀念益益狹仄，且把自然界看做爲弱肉強食的慘澹的戰場。像赫胥黎所說，以生存競爭的法則，在人類社會裏「最弱的，最頑強的，在另一方面，雖不是最善者，但在對抗其周圍的時候，總是適者生存的。」所以他主張「人生是不斷的自由鬪爭。」這個觀念，不但是赫胥黎、赫克爾等的達爾文主義者如此，且瀰漫着於一般之間的。

然如他們的主張，「自然教以人間唯一的教訓爲惡，」那末導入人間爲至高至善的力，到底是什麼呢？即達爾文的後繼者們，以人類爲有善的觀念的存在也是不能否定的。如既以生存競爭爲絕對的法則，那末要說明善的觀念底由來不是不可能了嗎？於是克魯泡特金一方既肯定生存競爭的法則，一方則指說有相互扶助的法則的作用。

克魯泡特金未必否定達爾文的主張的，他承認達爾文所使用的生存競爭的言詞，不過不能專用爲生存而行的團體的鬪爭的意味。達爾文在其所著人類的系統中，明明把這言詞，作爲廣義的使用，怎樣在許多的動物社會裏之以協力代替鬪爭，而得保證其生存之最善條件的，則以爲是智力或道德的發達云。依據達爾文，這個場合之最適者，並不是體力底最強健者，也不是狡猾者。實在是靠

團體的幸福知道相互協救的結果云。於是達爾文有說：「有同情極深的個體底最大多數的團體，得以最能繁榮又得育成最多的子孫的。」

但是達爾文底後繼者們，不從達爾文的暗示而擴張其學說，且益益狹仄其範圍。而主張在動物界裏多是血渴的餓鬼似的個體，繼續着不斷的鬭爭。克魯泡特金明白達爾文所不能深觸的部面，探究其相互扶助的事實，爲怎樣地對於動物底進化有重大的關係，來糾正達爾文主義者的謬誤。

依克魯泡特金以爲在動物界裏是有無數相互扶助的事實的。而那不但是爲了子孫的繁殖，也是爲各個的安全與食物之獲得起見的。關於無脊椎動物的生活，在白蟻、黑蟻、蜜蜂等之外，幾乎是爲我們所不大知道的。但在這等下等動物間，行相互扶助的事，是誰也得承認的吧。即關於蝗、蚱、螞、螻、蝻、蟬等的集團，雖在今日尙未明瞭，但集團底存在的自體，卽可以表示共同生活的事實吧。在甲蟲之中，所謂埋葬蟲，是最得表示相互扶助的事實的。這個甲蟲，產卵於容易腐敗的有機物，就將有機物作幼蟲孵化時的食物。但是其有機物的腐敗，如果太速了，是不行的。所以在東西徘徊之時，把所發見的小動物的死骸，埋葬於地中。這個甲蟲，原則上雖是營孤獨生活的，但若看見二十日鼠或鳥這樣大的死骸，如不能用自力埋葬的時候，牠必要喚多數的同伴，協力以冀達到其目的。又爲着必要時，則用着大力運其死骸埋葬於適當柔軟的地面，但誰也不會有所謂因在死骸裏產卵有着這個特權因而引起爭端來的吧。

在更下等的動物間，也可看到同樣的實例的。克魯泡特金在水族館裏，曾發見莫爾卡蟹，沒有恰好的身體，卻能怎樣努力以救其同伴的事。在水槽之一隅，仰向而倒的莫爾卡蟹，不能爬起鍋樣似的重甲的時候，便引起數正同伴苦心的照顧。於是他乃不得不承認那時以來哀拉斯麥斯·達爾文（卻而斯·達體文的祖父）所例證的如次的事實。哀拉斯麥斯·達爾文有說：「普通的蟹，在其脫甲期之際，是常把尚未脫甲即有堅甲的蟹，作為番兵，以防備海中之敵來襲擊脫甲的未防備的蟹的。」更進而至於高等動物，可舉出無數意識的相互扶助的實例。鳥類的狩獵同盟等，有更豐富不遑枚舉的實例。鳥類為求共同的狩獵的食物，變成為普通的習慣。因此在此處可省舉一一的例，其同生活為求個體的安全或生底享樂，依智力的發達，得有如何顯著的效果呢？克魯泡特金是採錄鶴和鸚鵡的實例的。

鶴是極善社交的鳥，不但在其同伴間，即和其他的水禽也結着親密的關係。而其智力之發達與用心之深，實可驚異。牠們一羣，在休息或求食事之間。是在四方飛舞着的。若有為狩獵者無意打擊而逃向他處的場合，則先以一鶴為哨兵，次出而成為一巡斥隊，報告於其先發隊使回歸到不危險之處，更送第二斥候隊，確實報告其真偽，全羣方始出動。

鶴是自朝到夜不絕地活動的。求食物（主要的是植物性）是在早晨，只費極少的時間，大半卻是忙着於社交生活的。因之鶴幾無敵人。有時雖為鰐所捕，但無其他敵人，所以是極長生的。鶴雖為維

持種族，卻自知無生產多量的卵的必要。

鸚鵡在其智力之發達點說，是居於鳥類之最高地位。牠們在交尾期之外，常成大衆之羣。在森林中爲定住之家，每朝即由該處出發遠征，各隊隊員憂喜與共，相互扶助。爲守全隊的安全計，設置哨兵，不絕注意於警告之事。而在危險的場合，則相互援助，須必至於得一起歸家而止。

鸚鵡在出狩時，實有可驚的智力與用意，發揮適應周圍事情的才能。托斯托利亞的白鸚鵡，即爲適例。在荒行於穀物田之時，先送斥候隊，在其田之近所底最高樹木間，取陣守候。而更送第二斥候隊在森林與田中間的樹木，使之各發信號。這樣便成安全之計，只二十隻鸚鵡離全隊飛翔空間，漸漸飛往田更近的一方。這隊常在長時間的偵察附近，而發全軍行進的信號。

牠們中底一隻，若爲獵人所殺，其他的鸚鵡一面作悲歎叫聲，一面在死骸上迴翔，也有直到於死的。牠們依社會生活得受到有力的保護。無論猛禽類或哺乳類，幾都不敵鸚鵡。所以牠們的大部分，沒有爲敵的爪牙而死的，都是爲衰老而死的。牠們的長壽，和鶴相同，都是相互扶助的結果。牠們有可驚的記憶力，這是伴着長壽而起的身心的能力，經過長年月充分的使用而益被促進的吧。

進而至於哺乳類，除少數的食肉獸外，大抵是營着社會的生活的。即哺乳類中營着孤獨的生活的，是只有虎、豹、獅子等的貓族，但他們有時也是行共同的狩獵的。依克魯泡特金以爲這等的動物，「未必是營孤獨生活的動物。其中如狐熊等，到被人間開始絕滅爲止，牠們之營社會生活，我卻發見

了確實的證據。因之我們有可信一般的動物營社會生活的理由。縱令非社會的種，雖常有二三，但爲一般法則的例外，這是我們可以積極的斷言的。」

對於身體的構造或知識之點，最近於人類的猿猴類，也不用重新來說是顯著的營社會的生活。在包含百以上的種的猿猴類之中，雖有各有各的不同，但社會的生活即是基於共同行爲必然的結果，相互扶助的觀念發達到高度，可以說是他們的通性。在牠們之中，如夜猿、吠猿、*Carilla* 等，也有好營孤獨的生活，乃是例外。但除這等猿猴外，其他都是營最高度的社會生活的。

這樣觀察的結果，克魯泡特金便斷定相互扶助爲動物界活動的自然法則。依他所說：「競爭不論在動物界或人間界都不是原則。競爭在動物界只限於例外的時期的。」較優狀態是由相互扶助與相互支持，在排除競爭時方可獲得。達爾文在種之起原中，有這樣的說：「自然淘汰最履行方法之一，或種中的個體，適應多少不同的生活方法，是在獲得自然尙未占領的場所。」即以精力底最小消費，得着生命底最大充實的生存競爭場裏，在可能範圍內避開相互競爭，是對盛大的生存競爭獲得勝利之道，在這裏是行自然淘汰的。

「競爭是不行的。競爭常對種爲有害的東西，要避開競爭的方法，是有許多。——這是自然界的傾向。」以上爲克魯泡特金底所說。根據自然的教訓，捨社會生活外，種族總至於滅亡的。但這個社會生活，除社會的感情底發達，尤其是成爲聚合的習慣的正義的觀念底發達外，是決不行的。一般的個

人，只犧牲自己的利益，對於其他者謬妄的行爲，如果是怠惰干涉的，那末社會生活便不行了。所以在一般的羣居動物之間，正義之念便比較地發達了。以上即爲他底主張。

### 三 原始人的相互扶助

相互扶助與相互支持如果是支配動物界的法則，那末當然也是支配人類社會的法則。從有這樣一般的法則以來，只除人類外，和對於自然界的我們的知識是相矛盾的了。在動物之間，營孤立的生活的種，是多麼的少啊！爲相互防衛，或爲狩獵乃至食物貯藏，或爲社交，或爲養育子孫，總之是營社會的生活的種來得多吧。這便可說這個法則之一般的重要了。

像人類般的缺乏防禦力的生物，在原始時代和其他的動物同樣，並不依賴相互扶助和相互支持，怎麼可獲得安全與進步的呢？他們做基於個人的利害的鬭爭的事，到底是沒被想到的。以霍布斯(Thomas Hobbes)爲始的十八世紀的哲學者，想到人類生活是從孤立的小家族形態出發的。固然，要證明人類之最初的生活樣式的直接證據是沒有的。人類最初的出現，今日尙未解決。但根據詳細地研究原始種族之社會制度的間接的方法，人類的生活決不是小規模孤立的家族的形態開始是可以想像到的。

研究這個人間社會底發生的科學，乃是由巴方、麥克龍、莫爾甘、緬因、拉馬克等許多的人們而發

達起來的。人間的生活，決不由小的孤立的家族形態開始是可以確定的。家族形態不是原始的，屬於人間進化後期的。溯之於古人種學，人類是和最高等的哺乳類的社會同樣成爲種族而生活的。這樣的社會經長年月的發達而成爲氏或氏族，更經長年月之進化後，而產生一夫多妻制或一夫一婦制的家族。即最遠祖先的結合形態，並不是家族，乃是社會，團體或種族。

人類學者所得到的這個結論，爲動物學者所早已先見的了。除像 *Canis* 般的僅少的食肉動物之種，在顯著地凋落的短尾猿的少數種以外，在高等哺乳類中是並沒有營孤立的生活的。達爾文知道了營孤立的生活的短尾猿，到底是不能達到像人類般的生活的。所以他以爲類似人類般的生物的由來，不是從像 *Canis* 般的強健的但非社會的種而派生，是從像陳朋治樣子的弱的而且是營社會生活的種而產生的。古人種學與動物學，都同樣的得到社會生活之最初的形式並非家族乃是團體的結論。

更就實際上的證據看來，冰河時代或後期冰河時代底初期所開始的人類最初的遺跡，當時已提供着人類是營社會的生活的確實的證據。即從發見燧石器具的場所，必有其他的器具，在許多的時候，頗有多數的發見的。在製造粗糙的燧石的手斧成功之時，人類便知道營社會生活的利益了。到後期石器時代，人類底痕跡無數發見，這事便更明白了。

例如丹麥的貝塚：貝塚是厚從五呎到十呎，幅百呎，長達千呎的丘狀的洞穴，在沿海岸被發見許



多處。在這些貝塚之中，只可供人類使用的物件藏貯得很多。拉布克二日間滯留於米爾額爾托之時，發掘得百九十一個的石器，和四個陶器的破片。貝塚之大的與其普通的，在丹麥之海岸不知經過了若干時代，表示出多數的小種族，平和地羣居的狀態。

開始研究原始人，應先注意到他們婚姻關係底複雜。在他們之中，許多的場合，不能認為有我們意味的家族關係的。但他們決不是放恣的亂交，而是服從一定的組織的。關於這端，由巴方、莫爾甘、麥克龍和菲林及霍伊脫用各各不同的概念與相異的研究方法，而得到同樣的結論的。

簡單的說起來，最初是必經「共同婚姻」的階段的。即種族全族，初未留意到血緣關係，夫或妻是共同的。但在最初，雖有某程度的制限，但總行自由性交的。不久，母之子女，和母之姊妹，母之孫女，母之叔母的性交被禁止，次之同胞的子女間的婚姻也被禁止了。更行各種制限以後，看做同一的祖先所出的人或凡是在一集團的底婚姻被禁止了，妻或夫悉求之於其他的民族間。但在當時婚姻還是共同的。氏族的人員增加了，再分為幾個氏族，一氏族間再分為幾段階，於是婚姻只許在被限定的階級與階級間行之了。

這樣複雜的進化，如可想到為是在最低級的人類間發達起來，在輿論之外無何等的權力的社會裏維持着的話，那末社會的本能，在他們之間是可知沒什麼根深柢固的吧。而同時，以為原始人只爲了自己個人的情慾，利用其力與狡猾，和同種的其他的人們常生敵對的見解，便得知道是全然謬

誤的。

更就現存的蒙昧人觀察起來，對於人類之社會的本能底強盛是更可以明白的。蒲秀曼種是住在土地裏掘下的穴中，爲極低度的進化階段的民族。他們從一七七四年到一八〇九年雖不得不受着歐羅巴人慘酷的撲滅戰爭，但撲滅者的歐羅巴人，開始侵入到他們中的時候，幾個小種族人或民族，是仍得生活的。而其時行種族間的聯合，不但是在分配從事於共同狩獵的無何等爭奪的獲物，且不捨棄負傷的同族，對同伴間是很有強烈的愛護心的。

霍丁脫脫是比蒲秀曼稍爲進步的人種。他們很是不潔，頸間且生着茸茸的毛皮。家屋以棒類組成，家中幾無什麼家具似的。營着這樣低級生活的他們，自己是沒有什麼獨占的東西。一切什物只分配於同居的人們之間。又關於食事，獨自一個喫時無論如何是沒有的。卽在不論怎樣飢餓的時候，總是把食物叫人來共食的。這爲蒙昧人一般的習慣。

奧斯托利亞的土人，也幾沒有什麼家庭似的。以簡單的步障爲對寒風唯一的防備。食物全然不關心，有時連腐敗的屍屍也會喫着的。在爲歐羅巴人最初所發見的當時，除石或骨所造的東西以外，是沒有什麼器具的。某種族連獨木舟都沒有，行物物交換商賈也沒有。但他們之間，發達着強度的友愛。弱者常被愛助，病人常有看護。雖是有食人肉的，但他們之所食的卻是限於外來的人種，在氏族內如有所爭，則常以木製之劍或楯爲決鬪的工具。奴隸也沒有，也不行耕作，女子除御以 *Arbon* 外，是不

着衣服的。由二百人成立爲氏族，男女各分爲四階級，婚姻只許於一定的階級和階級之間的，雖有一夫多妻，但階級內的婚姻是被禁止的。

又派普亞人，是不知道用火的，在小舍之中，所謂有保存專不用火的習慣。但這種蒙昧人，並無何等首領，是營原始共產的生活的。他們在不論怎樣的口實下是沒有謊話的，不約束不能遵守的事情。這幾乎是規則一般的。因之在村中無所謂爭論的事情，逐日捕獲食物共同勞動，共同養育子女，在晚上則儘量地裝飾着舞踊着以爲娛樂。

對於冰河時代底人類的狀態，最相似的例爲哀斯基莫人。或被可看做最近的同族的，則爲斯林克脫人、克魯秀人、阿爾特人。他們的器具，幾和石器時代沒有兩樣。在他們之中，今尙有不知漁獵的氏族從脫離共同婚姻以來，社會組織，極爲原始的。他們雖有成爲家族的生活，夫或妻是屢屢交換的。以交換妻子爲兄弟情誼相深而免除災禍唯一的方法。這爲了不堪激烈的生存鬭爭，於是生出相互的緊密地結束的現象來吧。

爲了生存的鬭爭最激烈的北東部格林倫特底、哀斯基莫人種族的結合特別來得密切。他們住在十字形的長屋裏，各家族之間，用毛皮之幕來區分着。在長屋的中心，貯藏所需的火，在各室之前設着共同的通路。在這長屋的附近，住着有一過冬的德意志的遠征隊，在長冬中從沒看到他們有擾亂平和的何等的鬭爭，又沒有看到爲使用這個狹的場所會起了何等的爭論的事情是確實的。

哀斯基莫人底生活是共產的，狩獵或漁獵的獲物，全爲民族所共有。後因亨馬克人底影響侵入，有了私有財產制。但他們知道除去富的個人的蓄積所生的各種不便的方法。即富者集合了全氏族的人，張設盛大的饗宴以後，把他全部的財產公平分配。這爲每年或一定的季節所行的習慣，因此財富常是平均的。

其他還舉出各種的實例，克魯泡特金，說明了相互扶助的本能是如何根性的。只在以前所舉的例看來，便得感到原始人的生活是極平和而道德的，但在他們之間，一方面有非道德的現象也是不得否認的。

克魯泡特金也承認原始人之間是有殺害幼兒，遺棄老人及子女，以及鬪爭等的行爲。即他有說：「原始人既沒有善德的理想，也沒有野蠻的理想。唯原始人有因苛酷的生存鬪爭的必要而造成或維持的唯一的性質，即以其自己的存在，與其種族的存在有同一觀的性質。倘若沒有這性質，那末人類是決不能到達現在已達到的水準的吧。」

依據克魯泡特金，原始人之殺幼兒，是爲缺乏生活資料的關係。如生活資料增加，那末這個惡習便得停止了。老人的遺棄也是相同的關係。俄國的人民有說：「俺是已多喫着可以維持他人的生命的飯糧了。已到可以隱退的時候了。」而且他們果從人世隱退了。原始民族的老人，自己感到徒爲他人的煩累的時候，想盡對於共同生活體之最後的義務只是望他自己的死。他常掘着自己的墓穴，和

同族的人們張設別宴。這是成爲一種宗教的性質。

又他們是以血做復仇的手段。加害者各爲其他種族的人，便成爲種族全體的仇敵。在原始人的生活，種族內的關係和對種族外的人的關係倫理觀是不同的。在種族內的生活，他們的習慣法是絕對的，常爲了種族，而不顧犧牲自己的生活。在未因個別的家庭，破壞種族的一致時，各人應爲全體而勞動，這爲絕對至上的法則。但這個法則是不行於種族的外部的。以上即爲克魯泡特金底所說。

#### 四 從氏族到共產村落

人類社會底存在，可從前期石器時代與後期石器時代所發見的遺物而作爲證據的。依前期石器時代底未開化人和尙在同段階的現存未開化人間觀察起來，即可以知道他們是樂於氏族組織的共同生活的。就此看來，人類也和自然界是一樣的，還是受支配於相互扶助的法則吧。

但更進而到文化稍高的時代，在人類社會中一方戰爭與鬪爭加甚，相互扶助的傾向即全被蒙蔽。民族與民族爭，種族與種族爭，個人與個人爭。於是悲觀的歷史家，以戰鬪與壓制爲人類的本性，因戰鬪本能和掠奪本能之結果強大了權力，便斷言平和爲牠所抑制了。但那譬如輝耀於空中的太陽一時爲狂嵐所障似的。這爲克魯泡特金底所說。

依他的主張，人生不外是夾在於平和與鬪爭的二潮流中。關於這二潮流進化的路程所演的職

分，不得不下公平的評價。以這樣研究的出發點，對於埃及、希臘、羅馬等之古典的時代，沒有追索的必要。這因為人類的進化，是並非無盡期的連鎖，文明是並非連續的進展，在或一地方或一人種之中是要終了了；而且又得在新的其他一方，或其他的人種間開始的。而新的每次起程的文明，是再在於蒙昧人似的民族制度而開始的。因之是不敢迴溯到所謂希臘或羅馬的古代的手續。最近復活的文明，即現代文明的起點，是依羅馬人在被叫為「野蠻人」的種族間可以提到的。克魯泡特金根據這個的研究，得說明以氏族為始現代文明為終的進化的段階。

二千年以前，從亞細亞侵入到歐羅巴，所謂使羅馬帝國瓦解的野蠻人的大移住，對此，許多的學者是沒有確定的意見的。但依克魯泡特金，則以為那為主的是基於從後期冰河時代到於今日所引續的乾燥作用。這個情形，在中央亞細亞的沙漠探訪其人口稠密的都市之廢址，或現在消滅的從前的河牀，現在成為普通之沼的從前大湖水，依探尋這個現狀而可以明白的。

這個自然現象，是為人類所不得抵抗的。蒙古的北西部與東部托洛基斯吞的住民，因洪水泛濫，漸漸地流降到低地，便不外使平原的住民追逐到西方去了。於是多數的民族，送往歐羅巴在其途中的諸民族，求半永久的住家，到西到東幾世紀間的移動着。成為這樣大移動的結果的，是人種的混同。因之當時的野蠻人，在本國所形成的社會制度，因亞細亞與歐羅巴之人種的混合而全然破壞，並不是不可思議的事情。但事實未必如此，舊來的社會制度，因新的生活狀態的要求而繼續到於變化的。

條頓人、開爾脫人、斯肯齊納佛人及其他諸民族底社會制度，他們起始和羅馬人接觸的當時，正是過渡時代。數千年來氏族的團結雖得維持，但因移動、父權的家族便在氏族的內部發達起來，氏族制度因而弛緩了。此事為富與權力及個人的蓄積有世襲的傳承的意味。

伴着野蠻人之頻繁的移住而起來的戰爭，把氏在個人的家族裏分裂起來。那是諸民族之散布與混淆，所謂以共同的祖先的觀念為中心所結合的氏族，給與牠分裂的機會。因之他們在散漫的家族裏分裂開來，或在其中最富裕的家族裏發揮權力，或又基於新的原則而發現了新組織，不外在這兩者間選擇其一方。多數的種族，對於這個分解作用常取無抵抗的方法，自己崩壞而消失了。最強健的種族卻保存其凝聚力，成功了所謂共產村落的組織。即是選擇其後的一途的。

這個新組織，在以下十五世紀時被結束了。那些的種族，因共同的努力獲得且保護着所謂「領土」。這個觀念新的產生了，便以之代替共同祖先的觀念。地域的結合，代從前血族的結合而發達起來。這個新組織承認家族的獨立甚強。共產村落體是不干涉在各家族內所起來的私事的。因之個人的發達也較為自由。新組織不反對與祖先不同的人們的結合，一方且維持着行為與思想底一致。而對抗少數的支配的傾向是十分強烈的。

共產村落決不是只在於斯拉夫民族或條頓民族所發見的現象。這事為今日一般所承認的。在英吉利是行之於撒克遜和諾爾曼的時代，到前世紀尚有幾分遺留着。古代斯可脫倫特，古代阿依爾

倫特或古代烏哀爾斯，這個共產村落是有社會組織的根柢的，在法蘭西，到丘爾哥時代尙遺留着共產村落的面影，在意大利，到脫除羅馬的支配時還遺留着，及待羅馬瓦解之後方復興起來。印度或阿非利加底那些現狀更易紹介，在斯肯齊納佛，斯拉服尼恩，法茵，誇爾，利佛等諸民族間都有的。又在蒙古利亞，卡皮爾，覺活，馬來人之間，或南北阿美利加的土人，或太平洋羣島的諸民族間，也有用各各的名稱而存在着共產村落體。

根據上列事實，所以克魯洵特金有這樣的說：「我們因不是共產村落體的時代的人種，所以不知道他唯一的國民。」而把共產村落爲農奴制產物的學說，這個事實是得以十分打破的了。實在「共產村落是發生在農奴制以前，即農奴制尙不能破壞那個的現狀。」共產村落爲氏族組織之自然的成果，同時也是進化的普遍相。」

共產村落大體上是可以看做共有一定的土地，且從共同的祖先所出來的家族的結合。而在或民族裏，家族的人員非常增加，分裂也少，有五六代或七代的家族依然同住於一家屋之下，共有家畜，并在一窠之下共作食事的。即是人種學者之所謂集合家族，或是營着不分割的家戶的。又其他的民族，家族的人員是不很多的。孫或子，有了妻同時即開始新的家戶。但不論如何場合，那些的家族總結合於共產村落之間。而集數個的村落成了種族，更集種族形成爲一種聯合體。所謂野蠻人定住在歐羅巴開始時的社會組織，即是這樣。



在氏族組織之下，是沒有把個人的財產承續下去的事情。屬於個人的品物，即於其死時燒在墳上。或與人一起埋葬於墳中。但在共產村落裏，對於家族內私財之蓄積，卻承認其世襲的。即含着家畜、器具、武器住宅等的產業，也屬於個人之所有的。但只土地是看做種族或民族之共有物。村落共產體，連那個人也沒有絕對的土地所有權。各共產村落，只因種族當割的土地，到改爲分配的期間，是只有一時的。所以「土地的私有財產權，這種可能的事情也爲野蠻人所熟知，但要之是受着羅馬法及其原則的基督教會的長日月的感化吧。」

野蠻人在羅馬型或皮存青型之國家下所支配的數世紀間，從氏族制度所繼續的諸制度，是以土地的共有爲基礎而發達起來的。即共產村落體，不但是各人共有地公平的分割，而共同的教養，各種的相互支持，是爲了道德觀念底進步而結合的。氏族之繼續的共產體，且繼承着這種一切的機能。這樣的結合，爲對於逆境的自然之野蠻人的武器，在混亂時代容易發達的狡猾，即成爲對抗強力的人們之壓迫的手段。

「單是由輕浮而相互戰奪在這個想像上的野蠻人，所謂是和『血渴的』蒙昧人同樣，實際上是不存在的。」野蠻人反之是以其種族或聯合體的利害爲中心的制度下，營着道德的生活的。在當時，戰爭雖是伴着移住避難的現象，但他們並不是今日所想像到的好戰的生物。一旦有了定住，便失掉戰爭的習慣，他們爲保護自己而防禦外敵，所以有承認依賴所謂「斯可萊」的特殊武人團體。所

以克魯泡特金有說：「他們與其戰爭，寧選平和的勞動。這是人類的平和的性質，爲武人商賈之分業的成立的原因，因此分業的結果，到後世便有農奴制度，與人類史上之『國家時代』出現了。」

正義觀念底發達與結合底緊密，對他們稍加研究即得發見這種現狀。這樣的村落團體，因人數太多而漸漸分化，征服到森林或草原各處，遂成爲歐羅巴的各國國民。這爲克魯泡特金所說的，由民族組織向共產村落，由共產村落再變爲基爾特或自由都市之結合的形態。次之關於都市或基爾特之發生，來述一述他的觀察吧。

## 五 中世都市的發達

野蠻人決不是好戰的性質的人。所以定着一定的土地以後，多數是專心從事耕作或牧畜，戰爭一任一時的首領所集合於他的周圍的無數之徒。這即是「斯可萊」或「托拉斯拉」。爲了這個平和的性質，後來他們便不得不陷於從屬於武人的首領的運命。

移住於歐羅巴的條頓民族、撒克遜族、開爾脫族、斯拉佛尼阿族等的大部分，占有了土地以後，即從事於平和地耕作，但爲了全村的熱病或瘟疫，或新移住者的掠奪等原因，不得不使他們離村出外，漂流於各處。所以他們如有武人團體的首領，能給與他土地、家畜或農具，對外敵之襲來得保證其安全，那當然是歡喜定着了。其結果，便使他們對領土的保護者負奴隸的義務，即權力與富是屬於武人

之首領的手了。

但爲形成這個支配者的權威，還有富或兵力以外之要素的必要。那即是法律與權力的要素。換句話說，爲維持平和，必須要確立正義，這爲民衆的要求。共產村落體之重要的工作之一，即由正義的觀念來解決一切的爭執。種族內的紛爭，若共同生活體是得依調解而可解決的；但在異種族間起紛爭的場合，即有公平的裁判者也是困難的，從前的法律中，可以看出有着格言或三絃歌似的家族（或種族），即是爲裁判者所選定的。因之保存這種法律代代傳下來的家族（乃至種族），是非常有權威的。這個裁決的任務，移之於武人的首領之手，蓋是當然的事情。因之「斯可萊」底首領的勢力，益益增大可說是必然的結果。

在歐羅巴委之於幾千小權力者的支配，野蠻人的自由全失的當時，歐羅巴的民衆生活，便轉向新的方向。大小的各個都市，不思議地一致起來反對領主（「斯可萊」的首領的一類東西）之設立。這個運動擴張到歐羅巴全體。不到百年凡地中海、北海、巴爾干克、阿托拉倫千克，以至於斯肯齊納亞海岸，和阿配拿茵、阿爾普斯、浦拉克、福萊斯脫、烏倫片恩、卡派西恩的山麓，及俄國、狼格利、法蘭西、斯配茵的平原，都成立「自由都市」了。

自由都市之發生的原因，原來是怎樣的呢？依克魯泡特金的回答是：「到了第九世紀及第十世紀，爲了諾爾曼人、阿拉比亞人、或烏格利阿人底侵入，例如武人團體的「斯可萊」，爲防衛土地，幾乎

立着無價值事的證據，以石垣或城牆爲當作鞏固村落一般的運動，在全歐羅巴是很通行的。築城的幾千中心地，是因共產村落之活動而被建設起來的。而他們因一度築了牆壁，在這個新的聖地即都市之牆壁之中，共同的利害被創出來的時候，他們就悟到不論對內地的領主的蠶食或外敵的侵略，都得抵抗的。在築城的周圍中新的自由生活便開始發展了。中世都市便發生了。」

依克魯泡特金以爲「歷史上之時期，在第十世紀及第十一世紀以前，民衆之建設力，是不能得到較善的例證的。」經過兩世紀許多的要塞村落和市場，從領主的束縛裏解放出來，築起了將來的都市組織。於是自由人的自由結合，連貫着氏族時代或共產村落時代的相互扶助與相互支持的精神，便生出同業組合（基爾特）之新的結合形態。而靠這個結合形態，建設起華麗的中世文明。所謂基爾特（Guild）這名詞，是屬於條頓語系而來，在拉丁語系諸國裏是不用這基爾特名稱的，但同樣的結合總至於出現了。

把這中世的同業組合的精神，成爲最佳的描寫的，是克魯泡特金所舉的在當時船中所組織的一時的同業組合之例。即鑽石的一船舶。在港後僅航海半日之時，船長把一班船員與旅客都集於甲板之上，次之作以下的演說。甚爲當時人所傳誦的。「我們現在只有神與浪。我們不得不是平等的。又我們是包括着暴風，怒濤與海賊及其他種種的危險。因之我們以我們的航海，果爲無事，不得不保嚴格的秩序。我們不得不祈禱有善順的風與良善的成功，又爲此而不得不指名依海事法而可以做裁

判官的人。」

於是船員便選舉一個裁判長及其陪審員。而這個裁判長與陪審員，到航海終了時去職，次之再作以下的演說：「在船中所起來的事，總要相互容忍，把牠看做死亡似的。我們公正的裁判，處處是服從正義的。我們對他人忘了一切敵意，且以我們的裁判，決不作惡意的解釋，在麪包與鹽之上可作誓言，這為諸君在全體地正義之名的下面之所希冀的緣故。若有蒙着損害的人，那人在日沒前得訴於陸上的裁判長，乞他裁判。」而在航海中所貯蓄的罰金，交附於裁判長，而得分配於貧民之間的。

與上相同的團結，是為漁夫、獵師、行人、商人、建築業者或工匠等，在共同的目的之下所集合的羣中，所必然生出來的。在船中，船長是有航海上的權力的。但為達共同的目的，不論船長與水夫，富者與貧者，都不得不相互幫助。在相互的關係上，平等的事，是只以相互地人間的事為原則。而若起了何等的爭端，都在選舉的裁判官之前所決定之事，為各自所合意的。在陸上一切的同業組合也是如此。

要之中世的同業組合，是為關於各種生活上的事相互支持的團體。所以在各種職業上都組織着同業組合。農奴的同業組合，自由人的同業組合，所謂農奴與自由人的同業組合之風，在一般的階級裏是都有基爾特的存在。

中世的都市被分為好幾區，各區自成爲獨立的集團，當做政治上的自治體。例如就俄國的都市看來，在各都市中有成爲獨立的市街之區，在市街裏都居住着同職業者。在各各的街也有成爲各別

的自治體的如有犯罪等事起來的場合，該街的住民全體，要負着共同的責任的。在街裏有街長，有其自身的裁判權與行政權。

於是中世都市，可以知道爲二重的聯合體。即一方爲街或區的地域的結合的各戶主的聯合，又一方則爲由職業之別所成功的各同業組合的個人的聯合。克魯泡特金所以有說：「前者是都市之共產村落的起源的產物，後者乃是依新的境遇所生的而隨後發達起來的產物。」

中世都市之主要的目的，是保證自由和平和與獨立的裁判權。但爲中世都市之確保的自由與平和，不單是政治上如此。且比共產村落規模更大，并保證消費與生產的自由。不論貧者與富者，供給其必要的住居與食物，爲各都市根本的原則。因之食料品和燃料，在到着市場以前，是絕對禁止買入的。一切的物品，運往於市場，先對於直接的消費者即市民，爲一定的分量乃至一定的期間予以發賣。小賣商人雖得受買其餘，但對他們的利益，卻有種種的制限。

在都市發達的初期裏，商人同業組合頗有勢力。商人同業組合，漸次成爲特權團體，有妨礙自外部移入到自由都市來的人們之加入的傾向。因之雖有商人之寡頭政治出現的危險，但後因手工業同業組合的發達而被阻止了。

手工業同業組合，一方爲生產物之共同販賣者，同時且爲原料品之共同購買者。所以其組合員既爲手工業者，同時即爲商人。手工勞動是共產村落時代以來向爲人所尊敬的。即在自由都市，也決

想不到爲可鄙的勞動，作爲有名譽的公職的。當時的生產與交換，是立脚於都市的正義觀念和生產者與消費者的權利觀念的。手工業同業組合員，爲賣於未知的消費者或市場，而不製造生產物。他們之伎倆或力量是很可知道的。因之惡劣的製品，是不能得到不正之利益的。如製出技術上有缺點之物，卽算做全體的恥辱。

在中世都市底最初繁榮時代，工銀勞動者是不存在的。雖有工頭與職工之別，那不過是年齡與技術底不同，在七年間之徒弟從公完了，卽得證明其有一定的技術，而成爲工頭了。託金之庇蔭或由親讓而成爲工頭的，是由王權破壞都市或同業組合而來的。所以當時不論職工、弓術師、金工、或麪包工，都爲了組合或都市而從事勞動的。組合員的勞動是愉快的事。成爲原則的勞動時間是八小時，在土曜日半天休息。在這個制度下，各種工藝遂顯著的進步，是由於這個制度不妨礙個人的創意的緣故。

中世的基爾特，設在街或區裏，是在國家的統御下，而並不是市民團體。是爲一種職業有關係的人們的團結。有其自身的司法權、兵力及議會，且有其自身的名譽與鬪爭及獨立的習慣，與其他的都市之同職業的基爾特之間，有其自身的關係。所以把中世的同業組合，可以看做與近代底勞動組合爲同列，把佛尼斯的總督，也可看做在縣知事之下役前脫帽之近代的市長同一似的。這爲克魯泡特金之所說的。

## 六 近代國家的成立

發達了中世都市，便築上了燦爛的中世文化。在都市周圍作成厚的城壁，並飾着壯麗的樓與門。在空曠之中聳立着今日所不能及的壯麗的鐘樓。手工與技術已達到完全的領域了。若羊皮紙、活字、雕刻、精製的硝子、鋼鐵、火藥、時計、望遠鏡、羅盤針、以及新曆、十進法、代數、三角法、化學對位法等，都是當時的產物。學問已經進步而且是普及了。

今日之精神的及物質的文明之基礎，是全靠中世都市而成立的。光彩陸離的中世都市，似可看到其生命之永續下去的。但到於十六世紀，這個花般的中世都市，也陷於沒落的命運。一切都在專制國家的支配下。這個沒落的原因，原來是在哪裏呢？依克魯泡特金之所說是：「這等的都市，因不能用十分廣闊的意味來理解相互扶助的原則，所以犯着自己致死的謬誤。」

中世都市的沒落，是有各種的原因的。或者是有遠的過去的起因，其他則是根據於都市自身所犯的過失。克魯泡特金因之舉出幾種主要的，原因來。

到十五世紀末葉的時候，古代羅馬才建設起標準的國家來。他們較之無論哪國近鄰的領主爲狡猾而有強慾，且多爲不謙遜的領主，集合着較爲富裕的私領或農民，并有較多的財寶或騎士。而他們併選擇要害的場所，築城以爲都市。使武人有村，商人得有商賈上的利益，寄住於自己的都市，且吸



收着其他的同樣的中心地。

嫌惡共產村落的制度或聯合主義的原則等爲野蠻人的遺風的一部分市民們，依民衆之同意的假定與武力，理想到所確立的皇帝政治。而他們爲約束這個政治的實現而熱心運動。在這些的中心地中，有精通羅馬法的許多法學者。卽爲羅馬法之敵的基督教會，也與其敵方從事於皇帝政治的工作。教會卽給與這個新興支配者以祝禱。卽在地上成爲神之代表者而授以王冠了。

農民也因自由都市爲與領主永續的鬭爭不但使他們有高價的犧牲，且不知其戰爭到何時終了，便漸次希望到新興支配者方面去了。於是都市不但與領主等之漠然的聯合作戰，且也與這等組織的新興支配者的軍隊作戰了。

中世都市的生涯，從最初到終是連廣着不斷的鬭爭。他們爲想從領主裏獲得獨立與自由，繼續着多時的戰鬪。其結果使他們非常疲弊，所以把農民犧牲，把自由都市解放。敗北的領主，雖負着住於都市的義務，但對農民還能保留權利的大部分。領主等，由所領地得到莫大的收入，所以從都市的居住者裏，在周圍集合着很多的家臣，保留都市的風俗或習慣成爲封建的色彩。他們在都市手工業者間開始起了不和的時候，不能委之於以前的平和的解決，乃不得不借貸武器與武人而與之鬭爭了。

多數都市之最大的謬誤，是以富爲基礎重視商業與工業而忽視農業的一點。都犯古代希臘諸都市之謬誤而重蹈其滅亡的覆轍。他們是與古代都市同樣買賣奴隸，用敵對農民的方法。一方都市

爲了商業政策，屢屢遠征各地想作爲殖民地。爲了這個殖民戰爭及都市自身之防衛設置傭兵，繼而乃舉行市債。而爲了或家族的利益所施行的殖民政策，每成爲選舉的問題，都市內部的鬭爭極爲猛烈，富人與貧乏人的分裂遂日以甚。所以十六世紀時各處都市的貧乏人，都熱心幫助王權了。

相互扶助與相互支持，因而並不局限於某小團體，而擴大到於全周圍了。如不能有廣大的周圍，即吸收小團體也好。中世都市在這點上，恐爲最初所犯的過失。即市民等，以集於都市的手工業者或農民與市民區別，所以在兩者間便生出很深的裂痕來了。舊來的市民，壟斷着公共的商業和土地上所有一切的利益，在新市民除振作其伎倆的自由以外，是不能有任何的權利的。

還有較之各種的原因爲更深的一種的，是支配都市底建設時代的古代希臘思想的衰滅。自由與聯合主義，各團體的主權，從單純進而至複雜的政治組織，這是十一世紀之主流的思想。然而羅馬法學者與教會的高僧，相互協力把這個希臘思想使之成功癱瘓。他們在三百年間主持大學的講壇，或說教壇，或從裁判所之法官的解釋，不得不求之於在半神的權威下的強固的中央集權的國家。有一切權利的只有一個獨裁官，可以說是社會的教主。

但是克魯泡特金說，相互扶助與相互支持的潮流是決不因中世都市的沒落而枯衰，這個思潮，卻是追求着既不是蒙昧人的氏族或野蠻人的共產村落又不是中世都市或中央集權的近代國家的或種新的表現，潛伏在民衆胸坎裏。

以羅馬思想爲基礎所建設的近代國家，國家是唯一的意志發動者。國家得吸收各種社會的機能。這事會助成偏狹的放縱的個人主義的滋長。對於國家的義務的增加，可以使之免除相互扶助與相互支持的義務的。在野蠻人的社會，不仲裁喧嘩的人，是一個殺人犯而且要被罰的，但今日成爲巡查的職務了。蒙昧的霍丁脫脫人，在未用大聲來確定究有否要分自己的食物的人以前，那末便不是着手食事的。不履行這個手續的算作大罪。但在今日，只要付些少的錢，無論他人怎樣的餓，也得毫無顧忌的來喫飯的。

如上述的經過，在今日各種相互扶助制度雖被猛烈的破壞，但根於人類的理知與感情的——而且在長期的進化的歷程中打定基礎的——相互扶助的傾向，是決不會完全被破壞的。被迫入於家族、貧民街、農村或勞動者的結社等等的狹的範圍內之相互支持或相互扶助的欲望，再在近代社會裏擡頭，要求進化的根本的動力的權利。

克魯泡特金列舉在勞動者組合及貧民部落所看到的令人酸鼻的相互扶助的實例，把這事幾次三番的力說着。勞動者若不相互扶助，便不得生存的。窮苦的人們，最是通曉如欲抵抗像原始人所受的自然威脅似的浮世的烈風怒濤，舍集團互助以外是別無方法的事情。在他們的中間，相互扶助及相互支持，是一種普通的現象。「資產階級的婦女，能坦然的通過在道傍飢餓縮瑟的孩子的面前，是出於有或種教養吧。固然，這教養是善是惡，且讓她自己去決定好了。但是在貧困階級的母親，是

沒有這樣的修養的。」

於是「以個人的散漫的聚合爲基礎，自己成爲個人之結合的唯一的緣分的國家，要達到目的當然是不能的。」而在無數的團結中，被確立着相互扶助的本能。這個團結，影響及於社會生活之各方面，使人類把生活上必要的一切的東西爲其所有。這即是克魯泡特金的主張。

## 七 倫理學的根本概念

克魯泡特金原不說只是相互扶助爲進化的要素。在相互扶助以外，個人之自己肯定，成爲進化的要素的事，也是十分承認的。這二種要素，似限於不分析的二個潮流，依他，任何的進化論也是不完全的。然而從來個人乃至個人的團體底自己肯定，將爲相互優越的競爭，那末所生的競爭只是分析的記述。而相互扶助之要素的方法，已全看過了。於是他乃研究分析從來所看過的要素。

比較決定這二種要素的價值是不可能的。但是在動物界，進步的發達與相互扶助是並行而進的，種之內部的鬭爭，屢屢見到相當於其種之退步時代；在人類社會，連鬭爭或戰爭之場合的成功，其相關的各國民，各都市，各黨派，或對於各民族的内部分，得知其相互扶助的比例發達；且連此戰爭，在進化的行程間，如果明白其國民，都市，或對於民族的内部分爲了相互扶助的進步而有到於或程度的功效，那末成爲進步的「要素之相互扶助作用有支配勢力的事，是已可認知的了。」

相互扶助的諸制度的發達的時代，爲藝術，工業或科學之最發達的時代，已如上所述了。在十九世紀工業之急激進步，也是基於中世都市之科學的發達，而並不是個人主義的鬭爭之賜。

相互扶助的原則，特別有重要的意義的是道德界。依克魯泡特金以爲倫理的觀念之基礎，實在爲相互扶助的本能。連最下級的動物，也有這個本能，在同種間以實行相互扶助爲一原則。凡種之保存，安寧及進步的發達，必要的，確爲這個本能。達爾文也想到相互同情的本能，較之純然的利己本能，稍爲永久的活動於社會的動物之中。但不幸達爾文主義者們，卻漠視這個而至於倡「自然教人類唯一的教訓是惡劣的」云。

但自然之所教訓的是決非血腥的鬭爭。如果探究動物和人類的進化，可以感到相互扶助與社會性是爲科學的真理。相互扶助、正義、社會性三者，是和求食物、住居、睡眠同樣爲自己保存的本能。固然這個本能有時也有很弱的場合。而在那場合は必始於個人的鬭爭，不論相互扶助、正義、道德，以及投於渦中的集團，必都死滅了。

但其中是以相互扶助的本能爲最根本的東西。一切的高級的倫理的觀念底基礎，在於這裏。正義、公平等這個觀念，也是從這本能出發的。從屬於不同的種之數千水鳥，合大羣向北極海岸之所謂鳥山去築巢，相互不爭善良的場所，只在各各所定的場所得食物作巢的時看來或又從其他的鳥巢裏有盜草的鳥的場合，必爲同地方一般的鳥所攻擊的時看來，使我們不得不嘆賞在動物社會裏之

公平與正義的觀念的發達了。昆蟲中的蟻或蜂，鳥中之鶴或鸚鵡，高等的反芻動物，猿，和人類進到進化的段階，爲了團體的利益，漠視那個人的傾向，或進而爲犧牲的傾向，便可知道是比較的進化了。卽在這裏倫理學之基本原則，被表示着較爲高級的倫理的感情之自然的起源。

人類的發達是與這相同的環境而行，不用說是導之於同一的方向。人類的道德的方面，賴相互支持及相互扶助的諸制度而益行發達。最初在氏族之間，次之在共產村落或自由都市裏，人類底本質的傾向遂盛行進化了。所以研究歷史的結果，把人類的歷史看做爲倫理的因子的進化，這個結論似乎是可能的。

如前所述，克魯泡特金以爲人類的歷史是不能看做爲從石器時代到於今日是不斷的發達的連鎖。人類社會底發達，決不是繼續的，不論印度或埃及，或美沙普太利亞，或希臘或羅馬，或斯肯齊納，佛阿或西歐羅巴，都是新的出發的。任何場合，以原始的氏族制開始，移向共產村落，都是經過這樣相同的段階。但如個別的觀察這些發達的傾向，那末任何場合，都有相互扶助及相互防衛的觀念，可以知道是從氏族向種族擴張到較廣的範圍的。如就最後的發達，卽從羅馬滅亡後在歐羅巴開始的看起來，這個擴張，可知是從種族向國民，再由諸國民向國際的聯合這樣的繼續進行的。

一時的後退運動（那是在最文明的諸國民之間時時起來的）除外，人類社會，是常從連帶性或正義的觀念，或自己犧牲的觀念這樣的擴張開來的。這三者，依克魯泡特金卽爲道德的三要素。倫

理學者的任務，即在探究這些的要素底起源與發展，那是和它的本能或感情同樣的得證明是在人間性的內面的。

時時起來了後退運動，即是相互扶助制度的破壞，或倫理的觀念之減退，要之是為社會有機體一時的疾患。以上為克魯泡特金之所說。在將來的社會，能阻止這個後退運動，這為有識者間所想到的，且可證明這是倫理學之平均標準提高的緣故。同時因共同體之全成員底欲望充足手段增加，對於萬人之正義的觀念提高，倫理學的標準，便不得不更洗煉了。

克魯泡特金底所說，已如上述。但果如克魯泡特金的主張，相互扶助為本源的且為一般的理象嗎？關於這事，由多數的學者提出不同的論調。固然，相互扶助的事實，是不能全行否定，但只相互扶助是不能作為對進化上有支配勢力的要素的。如依克魯泡特金以為中世都市的沒落，近世國家的出現，是因不能善行理解相互扶助的原則的「人類的謬誤」，但這果為謬誤的產物嗎？

要之相互扶助的本能，雖為進化之一要素，但不是決定的要素。在他所舉的例證中，單是動物的集團，也看做為相互扶助的作用。在相互扶助論裏所寫的動物或人類，似他自身也承認有這樣的感覺：「太從有利於著者的議論的方面觀察起來，專說社會的性質，其非社會的利己的本能，幾乎是沒有論到的。」

克魯泡特金也說：「在各動物和其他的各種動物之間，各野蠻人和其他的各種野蠻人之間，又

各文明人和其他的各種文明人之間所行的，所謂「苛酷的毫不寬容的生存競爭」說，我們已常常聞之，幾爲耳痛了。而這斷定，已全成爲信仰的箇條。因此第一不得不舉出若干表示與這全不相同方面之動物及人類的生活之實例，來對抗這個斷定。所以不得不從利於自說的方面下觀察。他以不能稱爲充分的例證，主張相互扶助是進化的主要的決定的要素，似難免武斷。提示相互扶助的作用，爲進化的要素，雖可認有功績，但自己肯定的欲望與相互扶助的本能之比較的價值，可以說依他是尙不能決定的。





第十講 塔爾特的模倣說

## 一 精密科學的社會學

提倡模倣說而給予社會學界新的刺激的伽伯列·塔爾特 (Jean Gabriel Tarde) 是一八四三年生於法蘭西的特爾特紐州底薩爾拉市。一八六九年爲同市的候補判事，一八七三年轉向他處爲候補檢事，二年後再歸薩爾拉市，以後二十年間，任同市的司法官。

塔爾特於公務之暇，發表關於犯罪現象之比較研究及犯罪哲學等的論文，早已爲學界所注目的了。但他到於一躍爲社會學界的重鎮，是由一八九〇年發表了名著模倣的法則而來的。他次之公刊了社會論理及社會法則等，努力於模倣說之確立。一八九六年以後，他在公務之傍在私立學校講授政治學，嗣後且辭司法官，自一九〇〇年以來，即爲巴黎大學教授，擔任近世哲學的講座。同年十二月被推爲學士院會員，一九〇四年以終。

塔爾特底模倣說，是說一切的社會現象是基於模倣而來的。社會，正如失魂病者之集團似的，所以構成社會的人們的行動，都是基於模倣的。不限於何等的障害，關於有思想、感情、行爲等的模倣，常爲幾何級數的傳播。即是因模倣而行某現象的反復行爲的。現象由反復生出對立，在相對立的現象間，結局乃生適應。在生物界，種是幾何級數的增加（現象的反復）的，自行生存競爭或淘汰（現象的對立）以來，遂發現各個的變種，及特殊的能力等（現象之適應）。生物的進化，是基於種的增殖，

及適應而來的，比如社會底發達，也就是依模做所出發的適應。以上即爲他的主張。

塔爾特以爲反復、對立、適應三者，爲解決宇宙的神祕科學所用的祕鍵。科學實在是發見關於現象之反復、對立、適應之法則的。不論天文學、生物學，最初是先在種種雜多的現象間，承認其有何等的反復的、同氣候的週期性或同氣候的狀態，在生物體裏的青年期、中年期、老年期似的年齡之規則的反復等，即是爲此。

科學要之是整理種種雜多的現象的反復作用的。各個的現象，各個物自體，決不能成爲科學的。即已統一的一般的，方得成爲科學。固然，把種種的事物差別比較乃是科學上重要的工作。但那是差別的事物，限於有無限地反復的可能性之一類型的場合。我想把對其子孫不被移轉特殊的類型，有好奇心以上之興味的研究的生物學者是不這樣的吧。

然而科學之重要的，不只是現象的反復。其破壞也是重要的。所以科學在求各種實在領域底對立。即科學是處理物體底平衡、形態的均齊、生活體的相剋、全生物底鬭爭等。但是更重要的爲現象的適應。科學者底努力，是在於發見其調和，並指摘着而且說明之的。科學者發見了牠，再依牠創造以上的調和。換句話說，科學的體系是和對於實在的內部的秩序，使之一致的。

要之，科學是依考察各種的實在從反復、對立、適應的三方面而成立的。實在雖從這三方面而立，但爲了無數的變異，不均齊或不調和所蒙蔽，便不能發見這三方面了。科學者的任務，是爲達到排

除障害物の觀察的。屈費兒及其他當時之自然科學者，與爲他的反對者拉馬克等，雖從爲主的適應方面來觀察自然現象，但達爾文及其後繼者們，是從主要的反復與對立方面（即由馬爾薩斯的人口法則或生存競爭之法則而來）來觀察生物界的。

如前所述，反復、對立、適應三者，可說是科學的基礎之重要的法則。這三法則雖相互關連，但第一即反復的法則與第三即適應的法則，較之第二法則尤爲重要。舉例說來則第一法則爲大合鍵，第三法則雖爲較小的合鍵，可是爲開最深奧殿堂的鍵；而第二的法則，卻是連結第一第三中間的東西，表示一時的功利之衝突及鬭爭的。

塔爾特以爲社會學上之第一法則即以「模倣」爲大的合鍵。正如物理學上之合鍵爲「波動」，生物學上之合鍵爲「遺傳」一樣的。而社會學得值得和其他科學之稱爲「科學」的，乃是有反復、對立、適應之領域的緣故。和社會學以前所成立的其他科學，同樣地從虛僞的反復向真實的反復，從虛僞的對立向真實的對立，從虛僞的調和向真實的調和，而到於更真實的，從漠然的反復、對立、適應，使努力轉換到漸次正確的「反復、對立、適應」，依此看來，便可見社會學之進步了。

社會學的萌芽，是人類在開始混亂的社會現象間，發見何等週期的乃至規則的現狀，又在發見了與相信了的時代而出發的。「大週年」的觀念，即在每一一定的年限，自然界或社會之各種現象，靠同樣的秩序再生這個觀念，是社會學的思想之最初的發見。全體的「反復」，一時行這個錯誤的觀念，爲

依柏拉圖空想的才能所承認的。次之發見的乃是所謂各個反復的觀念。在這裏雖得認為真實之點，但還是漠然的，所以今日不能受理。這個觀念亞里士多德其在政治學裏論社會生活上之皮相的現象的政體之繼承順序會有部分的表明。

社會學底進步，到亞里士多德而停滯起來。到於近代，佐凡泥·巴特泰·韋科 (Giovanni Battista Vico, 一六六八年——一七四四年) 雖提倡「歷史回歸說」，但要之不過是「大週年」說底反復罷了。孟德斯鳩 (一六八九年——一七七五年) 對於同氣候風土與文明繁榮會說是相一致的，這和歷史回歸說關於反復與類似為皮相的錯覺的說明之適例。又謝多勃良 (François René Vicomte de Chateaubriand) 在其革命論裏論英吉利的革命與法蘭西的革命為類似一節，也是極皮相淺薄的。

社會學到於現在，以社會的事實雖為無理的代表着進化的法則，社會的事實在大的全體中，表示着僅為差別，一面且似可看做反復，被捉到在思想裏了。赫克爾底「正反合說」給予社會學上確定的形式，或又有進化論者，給與社會學較確定的、較科學的、較近於真理的形式。許多的探求者們，對於法之變遷，尤其是家族制度與所有制度的變遷，及關於言語、宗教、產業、美術的變遷，有相當的明瞭，得表出為一般的法則的根據。這等法則，在各種形相之下的諸社會底進行，不得不探究同進化的段階。但是言語、法律、宗教、政治、經濟、美術、道德等的進化，並不是唯一的廣道，乃交錯着無數橫道的道路。

網，在這些的法則中，是有無數的例外存在的。

幸而行這個勇敢的總括，一方依言語學者、神話學者、經濟學者等確立了各個的法則。他們在其研究之偏狹的範圍內，常發見反復而繼起的事實。如讀過亞丹·斯密底原富，僕普底印度與歐洲語比較文法及台爾毗茲底著書等，這種觀察，便得很可看出來了。關於物品底買賣與生產及消費底類似，關於子音及母音之發音的類似等，便可示明存在着於無數的人類中之活動的類似了。

固然，他們所舉的法則，不過是不完全的類似，即最頻繁所起來的類似。但這是他們太急要發表類似的法則的緣故。捉摸到部分的真理，而忘掉抽出在那裏所含着的一般的普遍的真理。所一般的普遍的真理，乃是社會學所得到模糊的因素的社會事實，社會學因成立了科學，乃有不得不到達的對象了。

於是與其求這等如經濟學、言語學、神話學及其他的法則（或似是而非的法則）之一般的說明，寧可求心理學，這為多數學者所感到事情。——特別是約翰·斯圖亞特·穆勒，把這事痛切地感到的。所以他在論理學末了地方，曾把社會學當做應用心理學述說的。但他不幸缺乏精密的思想。他看做社會現象的秘鍵為心理學，只不過是個人的心理學。研究同一的腦髓中的印象，或想像之內部的關係，把在腦髓中所生的一切的事象，依內部的諸要素的「聯合法則」，是相信得以說明的。

而社會學墮入到外面的擴大的聯合說的心理學，便失掉成為社會學底獨立性了。但因素的社

會事實，決不求之於腦髓內的心理學，腦髓間的心理學，換言之乃是當求之在多數的個人間，研究其意識關係的心理學。

所以塔爾特對社會求普遍的心理現象，即把牠叫做模做了。這和從來社會學之名所行的概念全然不同，樹立着精密科學的社會學。正如近代的天文學和希臘時代的天文學相異，細胞說以來的生物學和從前的博物學相異似的，把社會學導入到新的段階了。

## 二 類似與反復

塔爾特以為營社會生活的爲限，而自己不出新軸杆（這是說出新軸杆很少的人）的人們，總是模倣他人的。我們即就口所說的一句話，在今日雖似無意識的發出來，但實際不過是意識的意欲的模倣的音態之再現罷了。又我們底宗教的風習，也都是傳統的東西，不外是對先人模倣的再現。其他如畫家的描線，詩人的作歌，也莫不是模倣先人。詩人或畫家底獨創，其自體不外是從蓄積多的模倣而成立的。

一切底社會的事實底恆久的特質，是在於模倣之點。這個模倣關係，不但是一個人和多數的人之混合的一集團之間所成立的，即對於二個人之間也是存在的。例如過了長久社會生活的成人，是對於將踏入社會生活的小孩子成了個人的模型。我們被社會的、全般的、普遍的模型所規律，是入社



會生活以後，經過相當期間的事情，最初必被規律於某個人的模型的。即我們在照「一般的人們」的話、行爲、或思想的樣子，來自話自行自想以前，必先照個人的「他」乃至「她」的話、行思想的样子來話、行、思想的。

這個場合底個人的模型，即是「他」或「她」，必是近親者中之一個。普遍的模型，即「一般的人們」，若用心的推究起來，必在其中有特定的「他們」或「她們」的存在的。只不過在這個場合裏，爲了他或她之數甚多而混沌了。於是塔爾特對於社會的制度與社會的活動的創造的職務，主張是在於個人的。

一部分的學者，以社會之形成或變遷，是說基於對各個人發生作用的集團底強制的行動。即各個人常被集團所規律，而使之隸屬的。然而把屬於這等集團的人們，使之在一定關係下協着力集合力一般的同化力，是由何而生的呢？爲要解決這個疑問，結局不得不迴溯二精神間的模倣關係吧。塔爾特是主張說明諸心的合同，諸精神的合體，應求之於二精神間的模倣。根據這個模倣關係而成立的諸精神的合體，更依傳統與模倣而永續，以至於在個人上有壓制的力而君臨的。於是他說像天文學之「及引力的事物」對「被及引力的事物」之容積的關係，社會學須基於這二精神間（其一反映其他）的關係的。

換言之，社會學是以無數而且極精密的樣式的類似及反復爲基礎的。實際這可代替從來之遺

然的類推的科學的基礎。我們早已把所謂「國民的精神」或「民族的精神」的話語，不能似我們的先驅者（包含茵農 'Joseph Ernest Renan' 及騰 'Hippolyte Taine'）所解釋作爲解釋的。所謂「宗教的精神」或「言語的精神」的話語也是同樣的。他們是一般地對於這個統合的精神與這個形而上的存在，給與假想的不確定的獨創性。

同時他們斷定這種精神，與由敵對者所採入的觀念與制度是絕對地不相容的東西。即希臘的精神爲一神教，日本及中國的精神，是不與歐洲的各種制度或觀念相一致的，必是起反撥的東西。即使有反證這個理論的事實，他們還是拗執着這個無理的理論。但是或種宗教、言語、制度等之傳播卻很盛。例如法律等，最初是超越發生的民族或人種，而傳播到其他的國民或其他的人種之上（在那邊應有急激反對的表示的），這是不可爭的事實。

但他們爲回答這個事實，卻把進行發明或傳播發明的高尚的人種，和爲生而爲奴隸，即對於言語、宗教等的觀念，無何等的理解，是從高尚的人種所借用來的人種，看爲有區別的。而他們是否定從一種文明所生的傳播力，及於其他的文明，某國民精神，傳播於其他民族的事情。依他們，以爲日本和中國，雖沒有採入歐洲的道德習慣的可能性，但事實上日本之所提供的，不是反證是什麼呢？

但我們關於這等事實，早晚是不得不開眼的。一國民乃至民族的精神，決不是優於各個的精神，也不是支配牠的。只是各個的精神的非人格的綜合，便利的商標。只有各個的精神是實在的有效的。

東西，個個的精神常成無數之羣而活動着，也在社會的內部，和其他的社會交換模型，不斷地沸騰着。塔爾特依據這個事實底認識，主張社會學也和其他科學要探尋其發達上經過的相同的段階。——牛頓之引力的法則，或至少橢圓的重力似的天文學上的因素事實，不被發見時，月的學問或太陽的學問，這個異質的天文學的認識雖將發見，但天文學是不成功的。化學上底樣式的事實，即合力之不被認識間，關於鐵或銅等之特殊的化學的知識雖將發見，但化學是不成功的。分子運動之波動的傳送這個樣式的事實，不被發見時，物理學是不成功的。更就生物學看來，細胞說雖發表，而因素的生命之事實，即細胞的作用，尙未闡明，生物學是不成功的。

所謂政治學、言語學、比較神話學、美學、倫理學、政治經濟學等特殊社會科學，在社會學之萌芽發展以前已成立了。現在是次於這等社會科學，達於可構成社會學的時期了。社會學和其他的科學同樣，是在一個因素的事實之假定而出發的。到發見了這種事實，社會學在幻覺的類似下，得想像牠。即把社會認爲一有機體，個人爲社會的細胞，社會的活動之全個的形式，要之是看做細胞的作用似的。塔爾特爲使社會學成爲精密科學，所以不得不斥逐這等概念。

科學的認識，較之任何必先爲類似與反復，因之牠不被把握時，便創造想像的類似和反復。斯賓塞底「社會有機體說」等也頗類似於牠。和文學同樣，一般的科學在搖籃期裏視爲重要的職務的是寓喻。在阿基米得（Archimedes）發表以前的數學，只行着畢達哥拉斯（Pythagoras）柏拉圖

(Platon) 等底寓喻的幻想。爲天文學之幼芽，化學之先驅，乃是占星學或魔術，並不是「普遍的類比」，而是立於「普遍的寓喻」的假定。塔爾特雖未必把孔德及斯賓塞的研究，和這些寓喻的見解同視，但他們的研究，是並未越出十分寓喻的範圍的。

對外的類似與反復，換言之乃是止對其科學爲特有的對象，和對其他科學底特有的對象相比較（即關於社會與生物體所行似的）；內部的類似與反復，即在同科學之中，比較其各種的模型與不同的形相所發見的對象，科學於是便進步了。生物學底發達，並不因生命機械論似的生活體與機械之比較，乃是依諸動物與諸植物之相互比較而來的。社會學也和牠一樣的，並不是以社會與有機體比較而進步，乃是把言語、法律、宗教、產業、藝術、風俗等在諸社會不同的表現認識其一致而進步的。即依認識模做的現象，方得把社會現象作爲分析的說明。以上爲塔爾特底所說的。

### 三 內部的及外部的對立

在諸社會裏規定共通的模做的反復的法則，可比之於天文學的引力的法則，物理學的振動的法則，這是社會學上的根本法則。以上爲塔爾特的主張。發生於某社會的集團的模做，其集團限於同質，有傳播到幾何級數的傾向。例如依一種新的話語，將表明新的觀念的欲求，在某集團所感到的場合，可副其欲求創造想像的言語如果發音，那末這言語，便一忽擴充到集團的全成員，即傳播到近鄰

的集團裏了。這在言語自體之中，沒預備無限地擴充的神祕的力的緣故。模做牠依此反復起來即爲充足各個人的欲求的緣故。即模做的反復，是基於各個人的怠惰性，而避免創造的（發明）苦痛。模做的反復，爲幾何級數的傳播力，這是無可疑的事實。唯因各種障害，有對於妨礙這個傾向的。那末那些障害中最有力的是什麼呢？那是有同樣傳播力底其他的創造。即基於甲的創造及乙的創造之模做的放射而出發的。我們對於二種觀念二種語法將採用哪一種而躊躇的場合，對於那些模做的放射，便要生出障害來了。

這個場合，選擇二個模型（即如二個觀念）中之哪一個呢？其作用的勢力，塔爾特是把牠分爲論理的勢力與超論理的勢力二種。所謂論理的勢力，是把一方的模型較之其他的模型感到更爲有用或有真理，捨掉其他模型而採用一方模型，而活動的場合。這個場合，並不是依附着於模型的外部條件而行選擇的，乃是依模型之內在的特質而行選擇的。但論理的勢力，這樣純粹的形式表現的事情，不是雜亂的，許多的場合，會影響到超論理的勢力的。

所謂超論理的勢力，乃是較模型之內在的特質，寧基於外部的條件而行選擇的場合的作用。例如現在當二個模型之選擇時，平民階級以貴族階級爲模型，鄉人以都會人爲模型，作爲無條件地採入的場合。這爲由上層階級向下層階級之模做落下的現象，在模做者的眼裏，附着那些模型的優越性，反映着成爲一個社會的權威。同樣的事情，原始人是以祖先所遺爲模型的，或由異國來的而爲模

型的當面的場合，近代的都會人，以舊的模型或新的模型看到當面的場合等。原始人以祖先的範例為不可侵犯的尊嚴，斥異國的模型為祖先之所疑的，近代都會人，則以新的比舊的為優，必捨棄舊的模型而採取新的吧。於是成功的模型爲了其外部的條件，作爲論理的地選擇的標準。

模倣的放射出來的時候，未必是起衝突的。有相互的放射一致而更有強力的傳播力的場合的。所謂天才的發明等，在一個腦髓中，不外是行模倣的放射之結合親和的。但在大體上社會進化之歷史，卻爲模倣的射線的對立與鬭爭。這是塔爾特之所說。

塔爾特把模倣射線之對立，即模型之對立，分爲三類：種類上底對立（質的對立），程度上底對立（景的對立），直徑的對立（記號上底對立）是。種類上底對立，爲異質的要素所成的現象，是表示何等的進化乃至退化的。程度上底對立，爲同質的要素所成的現象，是表示增加乃至減退，或上騰乃至下降的。但第三之直徑的對立，是爲同一直線上二個不同的記號相互逆行的現象。例如對於或一女子我們之愛的增大乃至減退與對於同對象（即或女）之憎惡底增減爲別個的現象。在這個場合中，二種的主觀的量，其客觀的量，即是逆行同一直線上的。對於同女的愛，雖同時不增加或減少，情的犯罪，似往往表示，得把同女同時起愛或憎的現象的。這樣的對立是無限的。

這等三種對立，無論在同一的事物（例如同一的分子或同一的自我）中，或二個不同的事物（二個總體或二種人類意識）中，都得起來的。同時這等的對立，有一時起來的場合與繼續起來的

場合。一時的對立起來的場合，便是衝突、鬭爭，其結果可得平衡狀態。反之在繼續起來的場合，即有交替的調子 (Harmony) 在前的場合，常伴着破壞與精力底消失，但在後的場合，任何都不起來的。所以種類上程度上底對立，在同一的事物上起來的場合，必為繼起的交替的。但直徑的對立，有同時的也有繼起的。例如對某同一的方向之動體的速度，同時不能兼為增大及減少的。那只有繼起的可能。但那是依不同的二種傾向，導之於二種相反的方向的。同樣，某人之宗教的信仰，是不得行同時增大或減少的。但對於某教理，有熱烈的肯定，同時也有抱熱烈的暗默的否定的場合的。

二種以上事物間之對立，即外部的對立得使可能，尤其是內部的對立，即在一種事物間內部的對立也是可能的。（這對於其他的對立也得適用，而以直徑的對立的場合為最佳。）例如對於藝術上的立場，數人的集團，由自然主義向理想主義，其他數人的集團，則由理想主義向自然主義，是得同時進化的。在同個人的內部，這樣進化及反進化也是可能的。在某階級或某國家，宗教的信仰大，在其他階級或其他國家，宗教的信仰裏的場合，是因各人的意識內，有信仰強度之增大乃至減少的。即在各種場合，內部的對立是先立於外部的對立的。

但塔爾特不是主張內部的對立與外部的對立為同一的。對於某種意味，得認兩者為全然不相同的。即外部的對立，外部的鬭爭所生的事情，不得不在於內部的鬭爭告終之後。某個人從其相背馳的諸勢力中，選擇其一（在他自身中平和所成立的），且其他的個人與其自己意識到選擇反對的

勢力的場合，方開始外部的鬭爭。例如宗教的鬭爭之開始，是在某派的信者，認識到把自己所肯定的，去否定他派的信者的場合。又以其他的例，一戶人家買入了希望者間競爭所生的東西，各希望者依其他的希望者被拒絕自己的意志，即其他的希望者，不得不想得之於己家，即是爲了這個的認識的緣故。而其他的希望者們，如知道對他不得於其家，那末愈知悉，他的要求愈盛，競爭便格外激烈了。

外部的對立雖生於內部的對立之終了之後，但因素的社會的對立，先由個人之意識內的對立而出發的，這爲塔爾特底主張。那末心理學的對立和社會的對立間，有怎樣的區別呢？將有這個的反問吧。塔爾特底回答是：兩者之相異，是由原因及（尤其是）結果而來的。現在此處，假定有營單獨的生活的人，他從感官，受到了外觀上，矛盾的二種印象，他不得不迷於二種感覺的判斷。這是純心理學的內部的對立。但這個場合，幾乎是很少的，未開化人所苦的疑惑與猶豫，在他的腦中，或爲了二種模型所放的射線的衝突，或爲了一種模型的射線，與感覺的印象的衝突。這可以說是一種社會的對立。把某種模型傳給於我們的，是由其他的個人所傳來的東西。因之順次地傳播開去，又傳到於最初的發明者了。從這個最初的發明者連鎖到於我們，即爲模倣射線，這種射線的總體，是爲模倣的放射。而社會，是依無數地對立亂入放射而成立的。現在假使裁判官，根據甲系統的判例而置見解，與根據乙系統的判例而置見解，因這二種而猶豫之時，在此處即有二種的模倣射線。這個場合，其原因上，看來，也可以說是社會的對立。



單純的個人的對立，和因素的社會的對立（這也是個人的），這是最容易明白區別的，與其說原因，寧可說是結果的場合。個人的躊躇，只閉於個人的內部，而不傳播於他處，又在不傳播的場合，可以說是純粹地個人的了。但躊躇乃至疑惑，往往和信仰相似而帶着傳播性。例如在狂信的環境下，雖得成爲懷疑的，但在周圍放射着的懷疑，即是爲此。在這樣的場合，其個人之內部的對立，是明白地帶着社會的性質的。

#### 四 社會的鬭爭底三形式

我們自己全受他人的影響的場合，是沒有內部的鬭爭的。在那邊只有不戰的勝利。但我們半受着他人的影響的場合，要必然生出內部的對立來的。內部的鬭爭繼續，個人的精力必癡痺減退。恰和戀者之意氣沮喪一樣的。戀者之氣力喪失，即在內部爲了熱烈的欲求與絕望的豫想鬭爭的緣故。

一國民乃至一階級底懷疑、絕望、混亂、沮喪，也和這是相同的。二個相反的宗教，在二個相反的教會間，生出國民之急激的懷疑的風潮這是難免的。但關於二個宗教或二個黨派內部的鬭爭停止了，表面的宗教戰爭或政治的革命等必產生了。所以我人不得不選內部的鬭爭（如懷疑、無力、絕望的沈滯狀態）或外部的鬭爭（宗教戰爭、政治的戰爭、革命、內亂等之矯激狀態）之一種，人生便因而暗澹了。

但塔爾特以爲內部的全部的一切的鬭爭，是以確定的勝利或和平的條約爲目的，事實上常達到那種情形；如內部的鬭爭多，這是一時的例外的。內部的鬭爭即使不是正常，外部的鬭爭原來是正常的嗎？在歷史上之正確的解釋，使得推測外部的鬭爭即人與人的戰爭，有漸次稀少而到於消滅的傾向吧。這爲塔爾特底所說。

即模倣的放射，因在暗地裏活動而擴大到社會的舞臺。社會是被擴大起來的。我們以小的氏族間的小規模，從激烈的鬭爭，漸次移向小都市間，大都市間更到於國家，但不爲較慘虐的鬭爭。而因社會底擴大，給予平和的時代便到來了。由部族到都市，由都市到王國，帝國、聯邦這樣的擴大，擴大到鬭爭被禁壓的範圍。所以每經平和化的過程的這等諸段階，戰爭就漸漸減少了。

但戰爭終了未必即是各種鬭爭終了的意味。戰爭用別的形式表現的爲競爭，這是塔爾特所說的。他把這競爭之語，在爭鬭的形相下考察起來，是限於經濟上之社會的對立的範圍。於是他把競爭分爲如次的三種：即同一物品之生產者間的競爭，同一物品之消費者間的競爭，和同一物品之生產及消費者間的競爭。但特限於「同一物品」，不同的物品的場合，是沒有相互的對立，且諸物品交換以後，只可看到相互的適應而已。

競爭也和鬭爭相同，漸次由小而進於大。由買主與賣主之原始的買賣的市場交易而到於大市場交易，競爭的範圍也漸次擴大，巨大的托辣斯或卡台爾出現，或大規模的消費組合出現，這個競爭

乃宣告終滅。戰爭爲被征服者全滅或向平和的條約，競爭是有向獨占乃至競爭者底合同的傾向的。即競爭是依這種的傾向而平和化的。

戰爭、競爭之後，次之爲議論。這三者是社會的鬭爭的大形式。但議論是包含於戰爭或競爭之中的。戰爭是虐殺的行爲的議論，競爭是經濟上行爲的議論，可以這樣的說吧。因之區別戰爭與競爭的場合，不得不舉單純的言語上的議論。對於這個意味的議論，也和當發達的（即使不表示何等的發達仍歸於消滅的議論也很多）戰爭及競爭似的而起於平和化。唯違背其他的場合，是不必注意牠的。

如前所述，在同一腦髓中基於二個的觀念的議論終了之時。方開始其他的人們的議論。在團體間的議論也是這樣的。團體內部的議論終了，其他的團體的議論開始。即其他的團體依口頭、書面、印刷物等的議論，在內部基於暫時的、相對的協調，最初無數的小伴侶相互議論，但經多回論戰之後，漸次由少數而集中於大的集團。不論基督教的信仰古代法蘭西之君主政體，國語底統一，都是經過這樣而形成的。

法律底統一也類似這個方法而行之的。即先把無數地方所生的習慣，關於權利無數之各別的議論統一起來，更把那些慣習間之爭執，合着幾個大的地方的習慣，最後便成功一種立法了。

塔爾特以爲在各種形式的議論中，最值得注目的，是法律上的議論，即他所舉的訴訟。這個訴訟

也是漸次擴大，因擴大而到於鎮靜的。在原始人之間，許多的爭議是依戰鬥而到於結末。訴訟是輕的決鬥，且為戰爭的萌芽。而戰爭卻是國民的集團底訴訟。原始人底訴訟或中世底訴訟（在那時各當事者是武裝的選手）較之今日裁判所的訴訟，可知訴訟上之熱心於不絕的緩和。法律的諸問題底範圍，由小地方的擴大到全國家的，因之法律上的議論便更一般化了。通過這個一般化，法律上的議論便到達究極的界限。

對於這個塔爾特的主張，得提出一個抗議來的：即文化是為一般人類的議論，所謂公的議論，在議會的議論等，並不是代個人的議論，卻是助長個人的議論的結果。塔爾特的回答則是：未開化人是太無議論，連思索也不大有的緣故。他們議論之大部分是喧嘩或格鬪。但文明人依會話與讀書，思想極為豐富，所以議論小，即議論也不矯激。正如在雜沓的繁華的都會的大道裏，可驚駭的交通事故少是一樣的。使我們對於這一致是什麼呢？那是長時間的議論，已成就的宗教、法律學、科學。

要之社會底鬪爭的對立，是以戰爭、競爭、議論三者為主要的形式。而無論哪種都是同依發展的法則的。

如前所述，塔爾特是說現象底反復、對立、適應，為科學的三體。各種社會的事物，依模做的反復為幾何級數的傳播，那是在某腦之中發生調和或衝突。這個衝突，如戰爭、競爭、議論，為社會的諸對立的萌芽。幸而模做的射線在調和的場合，便成為豐富的創意或發明或論理的組合等，且成為一般的社

會的適應的根源。反復、對立、適應的關係，常為循環的一連鎖。樣式的社會的適應的發明，依模做的反復而傳播強固，更與其他模做射線由其他的發明所生的模做射線相衝突，遂惹起新的鬭爭來了。而從這個鬭爭生出更新的發明，再由模做而傳播開去。

不論社會的對立，社會的適應，都依模做的反復成為一般的而擴大開來。但鬭爭的對立，在一定時間之後，總是一方消失或絕滅的。這為什麼緣故呢？因一般的鬭爭，結局消滅，而一方歸於勝利的緣故。但適應之模做的傳播，為我們之知識的綜合，我們底精神與其他一般的精神相交流，進而至於更行強固起來。因之反復、對立、適應之中，第一與第三，無論在深、重、及在期間之上，第二總是優勢。

哲學、科學與其他的諸發明，多在無數之議論中結束着。尤其是從結束有發出更新的議論的場合的。對立的效用，即其存在的理由，這個結束即是喚起發明的。但對立雖被喚起，發明未必是相應的。戰爭許多的場合不是誘發天才，而是使之斃滅的。於是鬭爭之三形式的順序，該當於導出發明力來的能力的順序。即自戰爭為優勢的時代，進而為競爭優勢的時代，更進而為議論的時代。此外在文明社會，是交換比競爭為急速地發達，國際主義比軍國主義為急速地發展。這是塔爾特的主張。

## 五 社會的適應

科學的進步，是由大到小，從模糊到正確，從皮相的而移入到內面的。即最初是看出漠然的外部

的調和（適應）漸次達到內部的，而小的適應，不外是科學的進化。科學觀察宇宙，是在於適應的樣相。而適應卻是表示最深的樣相的。

在這裏有一條河流。在那場合裏，我們是看出其一山或一丘，為適應於河流的東西吧。又太陽的光線，把大海之水攝引於雲使之適應，風運雲使之適應，雲成爲下降之雨，從無數的小川，流到於大河。在那裏，是爲相關聯相反復的循環作用。生活體也是同樣循環的，不過更爲複雜，且適應雙方而已。

一切反復的人，就是調和的人。一切的集成，是合各種各樣的物相互的適應，或者是合着向一種共通的機能的適應的人。所以所謂集成物者，乃不外是適應的東西之意。此外，集成物其自體還可得到着相互適應之更高階段的適應物。適應可分爲對自己的適合與對他人的適合底二段階。在第一段是合着某體系之諸要素相互地適應的；在第二段，則是被合着那些的要素的體系，即是合於環境的適應。這個區別，正如自己的反復（習性）和他人的反復（遺傳或模倣）是不同的；又如對自己的對立（躊躇、疑惑）和對於他人的對立（鬭爭、競爭）是不同的。而這二種適應，到於或程度時，有相互地排斥的傾向。例如關於政治的事項，其自體完全的，最論理的地被演繹的，這雖是第一段的適應最好的表示，但不是強要地適應傳統的習慣，的環境似的。

科學底對象在其萌芽時代，是有這樣的適應的。眺着星之輝耀於天空，爲原始人的夢，這是所謂地球中心說錯覺所生的空想的適應。即一切的星，是爲地球而存在的適應的假定。占星學者以這個

空想的適應，不外爲使論理的地幾分的發展。天文學以這個虛妄的適應使之消滅，挫折全體的統一的適應，要達到對於太陽系各部分的適應。

就社會學考察起來，最初的社會學者的神學者，是以各民族之各種歷史，從人類之最初唯一的目的，即是集中於祭儀的建設的。即孔德也難免這個偏見。他以爲各種人類的歷史，是集中於到所謂實證主義時代的。在實際他並未創設社會學。他雖把社會學完全地演繹開來，但只不過得算做爲歷史哲學而已。他的概念，只把人類的歷史展開於眼前，不寧可說把人類歷史，只從同一的進化的見地，成爲三部曲悲劇或唯一的悲劇表現之而已。

斯賓塞關於社會的適應，是比較の有健全的理解。馮於他的學派的進化論者，關於言語、宗教、經濟、政治、道德、美學等的發達的諸法則，暗地裏有如次似的規定。即這等法則，不但是適用於有單可叫爲歷史的特權的諸民族，即對於現在存在或將來存在的各種民族也得適用的。但在此處有各種的謬誤。即爲了看到社會現象的正則性、秩序、論理之漸次的出現，離開了對於根本的不規則的細目，可以想到爲全體的大觀，且又可信社會的整列的本源與基礎是一般的，從一般的而漸次到於特殊的。他們要之是相信人類爲自己運動的東西，但導行這個運動的，則爲進化的法則。

塔爾特卻有和這相反的主張。他原是對於同河牀所流的河似的諸民族底雜多形式的進化，有幾分共通的存在是不否定的。而那些小川與河，即使探尋到其途中的歧路，但許多可以承認是合流。

的。但他以為對於這個以外之主要的事實，是不能逃避的。

即可比之於從這等小川所生的最後的大河之真的源泉，換言之，許多的社會進化中的進化，以占着最後優勝地位（如所謂歷史的民族所占的優越的地位）的真因，可說是科學的產業的諸發明之一連續。這種發明和發見蓄積起來，而結束着相互地相利的體系。固然，這是走迂路，但行極確實的連續的，可以說是生出了這些諸民族的連鎖中，成為漠然的而反映出來的。我們如若迴溯這科學上及產業上所流的泉源，遂得達到有名或無名天才的頭腦吧。那些頭腦，生出新的真理或新的生產手段，使人們的關係更調和的，思想的交流與協動便進步了。

所以塔爾特是和斯賓塞一派的學者相反，他是主張只有人類行為的微細點，包容確實的適應。在大的領域，我們所知識的適應的原理，只可在其微細點裏看出來的；而我們自某社會團體，即家族學校、工場、教會等移到都市、州、國家等，其連帶關係，便漸漸地失掉完全與適切了。他以為在一種談話中其中底一句較為論理的，在某職工底行動全體，在他的各個工作，較有多的論理的存在。

社會的適應之最原始的，是為二人間的適應。即如對一人暗默或用口頭質問，其他一人必以動作或言語來回答的。這種樣式的關係，必為一方教一方習，一方生產，他方消費，一方為俳優，一方為詩人，一方為觀客，一方為讀者，在這種人類之間所成立的。又也有在從事一種工作的二人間而成立的。在這樣關係之中，雖是包含着一方為模型他方為模寫的關係，但這二種關係不能不說是別個的。這



個社會的適應，是從發明者各個的頭腦中所出發的，發明為諸觀念的調和，一切適應之母。

在生產者和消費者所生的交換，生產者必經驗着兩個觀念，即是消費者側需要的觀念，與可使之滿足牠的適當的手段。這二觀念，如不適應在生產者的內部，那末所謂交換的外部的適應也不存在的。又因從來一人所行的作業的分割，即為行分業成爲同一目的的手段，那些各部分的勞動，有認識在一人之手所行的必要。所以塔爾特說一切的聯合（一切的調和）底根柢，是橫着在同一個人之內部的諸觀念底聯合的。

如前所述，塔爾特是說社會學底進化，是從粗大且漠然的原因，向現實的且正確的小的行動之探求的。但社會的事實底進化，是和這相反，從無數的小的調和，漸次向多數的大的調和，而主張將來是向完全而唯一的調和的。這個法則，並不是表示發明（乃至發明的集團）是由模倣而傳播的。又所謂分業在社會的適應中，並不是關於不斷地增大的模倣的放射。那些不是外延的進步，實在是關於包括的內在的進步。

現在這裏假定有停滯於某種狀態的產業。從那產業所生的社會的協動，由被適應於協動的消費的必要，與把協動使之適應消費的必要的生產行為，到於越過產業所生的地域的傳播程度而同時增大的。這樣所生的市場範圍底擴大，是對諸國民底聯合爲先驅的地位。這樣的外部的增大，不得不是任何的內在的進步。這個內在的進步，因對他人的發明或適應使之適應於自己，而益益增大複

雜化，生出更新的適應來。新的適應也和其他的適應相結合，更導入於高的綜合。

這個外延的及內在的一種進步，雖是別個東西，但並不是全然相反的。那是有相互地前進相互地不可分離的關係。例如車輪與馬的觀念，各別存在傳來之後，便結合所謂馬車的調和的觀念，爲了結合二個觀念，必然的有模做的機能的必要。那是正如爲了產生車輪乃至馬底飼養底觀念，各種的要素，成了模做的放射在創始者的腦髓所結合着是一樣的。

教育的進步是模做的事實，科學的進步，是適應的事實。這二者雖相互關聯，但決不可混同的。外延的進步爲前者，內在的包括的進步，不用說是後者了。科學底進步，即附加於相互調和的諸命題之集成物間的真理，不單是加算，乃是一種乘算。但教育的進步，即對於某學者或書籍的模做，要之是加算而已。固然如果精密地觀察起來，在那裏是有加算以外的什麼東西。例如大衆兒童，受着類似的教育的場合，在那裏所生的知識的交流，對於所教的知識使之增加信賴。這也可說是一種社會的適應。

## 六 社會的事物底建造

塔爾特分社會的適應爲如次的三定型：一如牛頓的引力法則（如許多科學的法則），如果不是相互地確認，那末雖不能想爲背馳的諸觀念，但成爲同原理的結果的確認，而是附着一種綜合的場合，一爲工業機關等似的，到現在綜合着無關係的諸作用，因巧妙的準備爲了相互地扶助，對同目

的用連帶的手段的場合。這般無論哪種場合的發明，其一對的所謂論理的綜合，即是由二個模倣射線的調和而形成的。一種理論或一種機械，綜合的觀念或作用，必由二個要素而成，那是結合於發明者的腦裏，相互地適應着的。複雜的理論或機械，這等一對要素的適應，更與其他要素相適應漸次地複雜化的。

在從來的發見中加入了新的發見乃至改良，必要經過如次的過程方得成立。一、從一種的觀念移到於他種的觀念，把一種判斷乃至執意二觀念，行統一的精神活動（判斷是在含着主體的觀念中表示着屬性的觀念；執意是在含着目的的觀念中活動着手段的觀念）。二、從某判斷移向其他更複雜的判斷，從某執意移向更有理解力的執意，對於可叫記憶或習性之自己模倣的二重形態的心的反復，一方的判斷，便受着壓縮的概念了。——這二種關係，許多的場合是合一而不可區別的。而又執意或目的，漸次地變為無意識的反射作用。這個不可避的變遷，因傳統或習慣，而成爲社會的作用。同時我們底以前的判斷，依此（依概念的指導）入於新的判斷的本質裏，以前的目的，入於新的目的的本質裏了。

一般的理論的發見，不外是對於概念（以前的判斷）結合着新的判斷。而實際的發見，對於某手段（那是以前的目的）不外是結合着新的目的。昨日的判斷，成爲今日的概念，昨日的目的，成爲今日的手段，今日的判斷或目的，更變爲明日的概念或手段。而建設起言語、宗教、科學、法典、政治、產業、

藝術等來了。以上即爲塔爾特所說底話。

我們發見了文法或法典這個偉大的社會的事物的時候，個人的精神，將感到比牠影也不見的微少的了。所以把這等巨大的伽藍的建設者，所謂個人的精神的思想一見就覺得謬誤吧也未可知。但把這等的建築物主張爲非人格的產物的，不外是拋棄說明了。一派的學者，把這等偉大的社會的事物，爲人格獨立的存在，而以爲個人受專制的支配的。但塔爾特以爲那個如依人類間的努力而不得建設的話，那末怎樣纔可以建設呢？

人類底所有各種建築物中，最壯麗的科學，最初也不過是沒有什麼聯絡散亂如塵般的小發見物罷了。但那些的小發見物，相互地集合把小理論統一起來，小理論集合融化於大理論之中。而因其他無數的發見而被確認，或被訂正，遂如今日似的發達了。

似沒有無發明者之名的哲學上的學說，也沒有無發明者之名的法則或科學上的理論的。一切是個人的獨創。今日在小學校教育於一般兒童的腦裏擴充起來的知識，最初也不過是祕密於孤獨的個人的腦裏。在孤獨的腦裏的一盞小燈，遭遇着許多矛盾而搖動起來，便照耀着於狹的範圍裏。入後擴大增加光力，遂成爲如今日般的巨燈了。

所構成的不但是科學。一種教理，一個政府，一種經濟組織，也是這樣構成的。言語或道德，起源不甚明瞭，變遷是緩慢的，我們如探究其發達的過程，便容易想像和其他是一樣的。我們底言語，是由想

像的印象，或繪畫似的婉言，或新的語句，或新的意味，因小的創造而漸漸地豐富起來的吧。這等的改新，也許不知道改新者之名，但由綿密地模倣而非個人的創意，總不能說的吧。我們底道德，也是同樣，對於道德方面之個人的反逆，或關於道德的訓戒及個人的追加，總是徐徐地發達起來的吧。

而把歷史的進化求之於個人的原因的塔爾特，曾指摘誤謬的個人的原因說，對牠作反對論原來是有一個理由的。即在個人的原因論者之中，雖在平凡的人之間，偉大的思想表現的事，各人依平凡的思想或小的創造忘貢獻於共同的事業，對於偉大的人物，只有求之於進化的原因之人。這是很誤謬而不偉大的人，支配並保護我們的社會的事物，是靠賴一切各人的協力的。

各人各有各的宗教，有自己的言語與道德。雖是平凡的學者，也有獨自研究的科學，舊式的行政官，也有他自身的行政術。即各人有意識的乃至無意識的微小的發明。而在自己的周圍，放着各各模倣的放射。這等的放射，比他們的生命還永續，成爲後來改新的職務。換句話說，有微小的力，即得導入社會的事物的發達。

因之塔爾特說在個人之上君臨的社會的事物，其根本的特質，決不是主權者的支配的。構成社會的材料與考案，只寄與於個人之間的。社會以新的言語，新的法案，新的科學的理論，與新的產業的政策，加以革新使之成長，無論在何時的場合，是不能行強制的新的事情的。例如科學上的學說，長久時在學者間議論以後，多少成爲得信的假說，傳播於高等學府，次之下降於中等學校。在中等學校，那

些學說，較之在高等學府停止的時代，更決定的被確認着。其後即全爲世人所相信，到下降於小學教育之後。這樣一般的幼稚的盲從者，不被強制，到於以盲目的信仰而奉其學說。產業上的新機軸，也經同樣的徑路而擴充的。即那是成爲一般民衆之需要的必要品，一部即成爲玩具了。今日的奢侈品，明日成爲必要品，漸次由上層階級傳下於下層階級變成一般化，這恰如今日在高等學府盛傳的理論，明日降至中等學校一般的。

要之塔爾特是主張生物界的遺傳與在物理界的波動相同的。模倣在社會裏是爲標準的事實。模倣不外以在各處所表現的發明爲源而行的反復。模倣的反復，是和遺傳及波動等相同，其他不起何等的障害，而爲幾何級數的傳播。但在社會是有各種障害的，模倣的傳播力，時弱時強，頗呈紛亂的結果。

先第一，某模倣的波與他模倣的波，是在個人的腦裏出發的場合。在這個場合裏，是二樣的模倣的放射，互損其傳播力的。而個人在二樣的模型間便呈躊躇逡巡之象。這即是個人內部之對立的鬭爭，其結果哪一方得着勝利呢？又把二種結合調和或成爲新的發明。塔爾特稱前的場合爲論理的決鬭，後的場合爲論理的交合。

以模倣現象爲規律，這不但是論理的法則。一方有超論理的法則。這法則得分爲以下三種的傾向：第一模倣是由內部向外部的傾向；第二爲從上層向下層的傾向；第三是慣習及流行的時代相互

交錯的傾向。即我們以某個人模做的場合，最初先模做其精神或性格，漸次而及於外面。這是指導模做的傳播，爲自人格向人格的關係的緣故。我們可見到由妻模做夫的筆蹟。但在行外面的模做以前，妻的精神是完全模做其夫的。又上流階級或都市人之放射的模型，較之其他，是有顯著地速度落向到下層階級去。那是附隨着模型的外部的優越、威勢，不外是深着傳播力的緣故。更模做的傳播，無論哪個時代不限於一樣的。在慣習的時代，過去的模做，只是緩慢地傳播，在流行的時代，同時代的模型，卻極迅速地傳播的，歷史上的時代，一般分做這兩個時代，即慣習的時代和流行的時代爲相交錯而行的。

依據塔爾特的主張，社會是一種模做，模做是一種離魂病。所謂模做的事，不外是輕信的盲從的。而所謂社會的事，要之是模做的事。人類底輕信盲從性，是與文化而俱進的。此外新聞雜誌底發達，與交通機關底完備，更使模做易於傳播，在一國內的諸階級間，諸地方間，進而同化到諸民族間。在都會與地方間，上層階級與下層階級間，文化的段階之不同的諸民族間，都是行着趣味、嗜好、情操、知識等的水進化的。

第十一講 窩德的社會動學說



## 一 人類的造詣

研究進化的現象，就中尤以研究社會進化到於頂點的美國的社會學者萊斯脫·法倫·窩德（Lesker Frank Ward）是一八四一年六月生於伊利諾斯州的喬利哀脫地方。他幼時的生活雖不明白，但知道南北戰爭時曾投入聯合軍，才後於科崙比亞大學（現在爲華盛頓大學）曾涉獵過各種學科。即於一八六九年在科崙比亞大學修業終了得 B·A 的稱號，一八七一年得 L·L·D 的學位，一八七三年得 N·A 的學位。到合衆國財政部服務了七年之後，爲合衆國地質學會的助手，更成爲同會的古生物學者，從事於深造之研究。

他經十五年間之努力，於一八八三年發表了動的社會學。這是說明由人類底意識的方法，社會進化之實現的可能，且概述了宇宙哲學的全大系。一八九三年他更述說社會現象之心理學的特徵與知性的卓越，公刊了文明底精神的要因。一九〇三年公刊了理論社會學，一九〇六年公刊了應用社會學。這兩冊大著，是以深遠的生物學的學歷經驗爲基礎，論社會之自然的發生，說述依理知的要素底作用而起的社會底發達，他表示全社會學的理論的體系。他底最後的大著是叫做宇宙的一瞥（一九一二年——一九一五年八卷）。

窩德於一八九〇年爲華盛頓生物學會會長，至一九〇三年設立了美利堅社會學會，他就被舉

爲該會會長。同年更被推薦爲萬國社會學會會長。一九〇六年被懇請爲滿倫大學教授。一九一三年四月，享着七十一歲的高齡逝世。

窩德底特色，在於重視社會進化之理知的功用的一點。他主張從來世界之一的進步並不由感情而來，乃是從理知而來的。人類底行動，雖由感情而生，但其行動是靜的，只止於維持社會的秩序，或是動的，助長社會的進化要看是否由理知指導而決定的。

動物與人類底本質的差異，是在於所謂「動物爲環境所變化，人類則是變化環境」的一點。動物不是如人類有理性的。至少是沒有使進化之可能的理知的。所以他們只是受動的適應環境。但人類是能動的，獨創的，使環境變化而適應於自己的方便。使環境變化，即是人類的「造詣」。這就是窩德底所說。他以爲「社會的主題，這就是人類的造詣。」換句話說，即是他所以主張成做爲社會學底研究的對象的，「不是人類到底是什麼，乃是人類所做的是什麼的問題。」就是這個緣故。

文明不外是人類的造詣。造詣是向一定的方向永久的持續的。即是把在自然界的諸種的物質或力，爲人類而利用的一切的努力的。然而不可不注意的，即造詣決不是物質的財貨（富）。富之大小，雖可想爲社會進化底主要的條件，而在或種意味上確是事實。但與衣食住等的物質的財貨，其自身即爲目的相反，人類造詣所生出來的，乃是手段。即對於目的的手段，其自身不是目的。而且物質的財貨決沒有永久性，造詣是有永久的持續的特質的。造詣決不是一時物質的富，乃是永久的非物質

的發明。換句話說，造詣所生出來的常爲方法，原則，設計，樣式及制度。

人類底造詣，是以社會底存續爲根本的條件。若無這個條件，造詣是不能有的。因之，社會學是當研究可看到成爲造詣之根本條件的社會的存續之有史以來底歐羅巴人種，卽德意志人之所謂「世界史的種族」的東西了。這爲窩德所說的。依據他，以爲這個光輝的種族，造化的寵兒的種族，爲現存文明的建設者，現存的未開化人種或亞細亞人種，只止於是一個不與進步相伴得以持續社會的存在。是不得入於社會學之研究範圍的。但這等人種也採用了西洋式的方法，體會了西洋式的精神，和西洋的世界達到同一程度的場合，據說是應當作別論。

窩德對於此點，表示着極度的偏狹與尊大。依他以爲隔絕西洋與東洋的根本的差異，是在前者是充滿着個人主義，反之東洋的人種，卻是缺乏個性的一點。謙讓的精神，或隱遁主義，或完全想要排斥生存的意志，舉凡一般東洋的思想或主義，西洋文明卻是充滿着氣力與精神，和上全屬相反。文明不外是有生氣的興味與能動的社會的精力之所產的東西。但是東洋人，社會的精力，幾乎是沒有的。他們不使征服自然以援助自己。因之他們和西洋文明相競爭覺得是全然無力的。所以窩德斷定「決不是關於戰爭的事項，所謂他們是弱的意味。」不但是人類，一切之有情的生物的結合，被看做社會學之研究對象的今日。他把社會學本來的領域限定到極度狹仄的。

窩德是指造詣的特色，在於何等的形式的知識。知識是和能力不同，不能由遺傳而傳下來的。生

殖細胞所傳的，只是祖先的血統，不在於後天所取得的知識。知識不外是各各個人新的取得的。但把知識保存積蓄，就得由甲的時代引伸到於乙的時代的。窩德稱這個繼承方法為社會遺傳。威士曼雖說有機體裏有生殖細胞的繼續，但窩德是主張社會的生殖細胞的繼續。因社會遺傳所被繼承的造詣的大系統樹，即是成功社會進化之大系統樹，受着這惠的是歐羅巴人種，亞細亞人種或未開化人種，不過是極小的側枝罷了。但阿美利加或濠州般的，領土上非常的離開本幹，把母國的文化悉在隨伴的場合中，決不可以說是側枝。即阿美利加或濠州的文化，雖怎樣地本國與領土的相隔，總可說不外是系統樹，或是有着系統樹所不能缺的一般的器官或機能的根幹。

他曾舉出在社會進化的要素中，最緊要的是「個性」。使科學擴大及發達，使文明擴大及發達的東西，不外是個性，即人類底自然的平等。文明決不單靠個人的活動，是靠幾千萬人類的活動才得建設的。而這幾千萬人的活動，和各有各其他的活動是不同的。自然的平等所生的各人之雜多的知的特質或素養，使之追求種種雜多方面，由此而得招到變化的某種的結果。今日在社會學者之前表示千變萬化之研究方面的文明，要之不外是從個性即人類之自然的平等所生出來的。

爲了建設文明所貢獻的一切的人間努力，是包括於所謂造詣的言語中。文明是造詣的總和，造詣是基於個性的各個人的活動。就人類活動之成果的一點看來，一切的造詣，可想到有同等的價值似的。即不論如何的造詣，不能有什麼褒貶的。但造詣也對應貢獻於進化的程度，不得不附着價值底

甲乙。

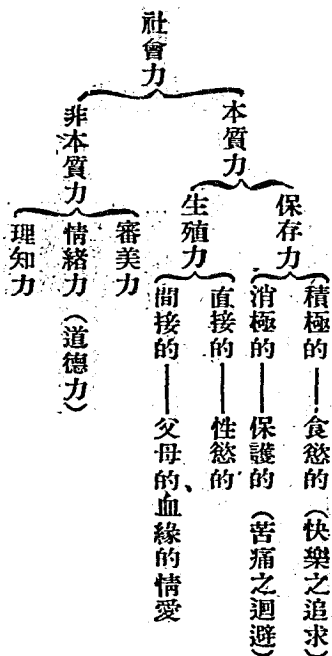
依窩德的見解，貢獻於進化的人類活動，無論哪個必從非常地崇高的動機而出發的。這個場合所謂崇高，並不是道德的意味，寧可說是心理學的意味。他所說從崇高的動機所出發的活動，並不是以肉體的興味為根柢，乃是以精神的興味為根柢的。對於在世襲階級下所起的社會發達上的沈滯期，人類是為精神的興味所喚起的。感情之中心的腦髓，代表胃腑，心的欲望便湧起來了。這個欲望，成為飢渴與戀愛同樣有效力的「社會力」。依這欲望，便產生了藝術，哲學，文學，產業，科學等。

要之窩德是以社會學的對象為人類的造詣，而使之生成人類的造詣的為社會力。那末社會力究竟是怎樣的東西呢？

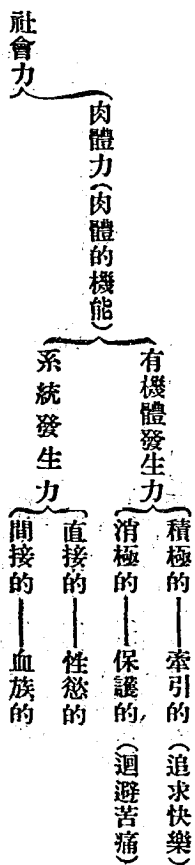
## 二 社會力的分類

窩德先分社會力為本質力與非本質力二種。本質的社會力即本質力，再分為保存力與生殖力。保存力有積極的與消極的，前者為追求快樂的力，後者為迴避苦痛的力。但無論積極的和消極的，對於維持種族的職責之點是一致的。即積極的保存力為求食糧底獲得；消極的保存力為關於住居或衣服等依氣候風土而保護其種族的。反之，生殖力不是種族的維持，乃是圖種族的存續的。生殖力也得分直接的和間接的二種，前者是圖追求性慾底快樂使之生殖子孫，後者是依父母的血緣的情愛

而保護子孫的。這等力是使社會為存在底可能，所以為本質的。非本質的社會力，得分為審美力，情緒力（道德力），理智力三者，是圖種族之向上，社會之發達的。窩德把以上的分類，在動的社會學裏列表如次：



但在純正社會學裏，卻把以上的分類，修正如次：



精神力(精神的機能)社會發生力

道德的——(安全及善之追求)  
審美的——(美之追求)

理知的——(有用及真之追求)

即他把本質力改爲肉體力，把非本質力改爲精神力，把保存力修正爲有機體發生力，把生殖力修正爲系統的發生力。且把從來非本質的一切的社會力稱做社會發生力。把本質力改爲肉體力，非本質力改爲精神力，這不外是以前者底機能專爲肉體的，後者底機能專爲心理的罷了。把保存力修正爲有機體發生力，那是基於使肉體保持發達的機能，關於有機體之發生過程包藏着一切的形象的緣故。又生殖力，因圖種族之永存及繼續底可能，所以得名爲系統發生力的緣故。

社會發生力是較有機體發生力及系統發生力，更爲崇高及高等的力。這爲種族底向上力，文化底成因，以及社會化的成因。向文明的第一步是爲社會化，一般的審美的，道德的，理知的力，是使社會趨向於文明之途的。

在有機體發生力中，積極的即牽引的力，是在胃腑有肉體的根據的。所以叫做飢渴力也可。但使用飢渴力一語，未必是完全的，爲着營養物輸連於胃腑，其中味覺與嗅覺也帶着重大的職務的。消極的即保護的有機體發生力，擴充到於身體的各部分的苦痛神經，也有肉體的根據的。直接的系統發生力，不用說，是把肉體的根據是在於性的機關的。但間接的即血緣的力，未必是在特定的肉體的領

域裏是有根據的。這個血緣的情操，可以說是道德的情操的基礎。對於不遇者的愛情，不過是五十步與百步罷了。

要求社會發生力之肉體的根據，這層更爲困難。但窩德說：這個社會力，是基於位在主要的人類底胸裏之大交感神經系底大叢裏。成爲各種情緒的文學之心髓，實可說是這個神經叢。而許多的道德的情操，也是根據於這個神經叢的。審美力的根據，更難決定。以美爲愛的感情，雖從視覺與聽覺受着刺激，但這個刺激之波及的情緒的中心（恐是一部）是存在於腦髓之中的。這爲窩德底所說的。他最後說理知力，是明白地集中於腦髓，寄宿於其主要的皮質部之層裏。這個力所以和審美力雖有密接的關係，但與道德力是比較的分離的。因是他在上舉的表裏的各精神力的順序，表示出占着身體內之各各根據的位置的關係來了。

還有窩德，以爲肉體力是本來的，精神力是轉來的。前者不論在動物和人類都是共通的，但後者是只限於人間的。更可說肉的力量是依刺激無意識地生出社會的效果的藉動來，最初是社會的產物。反之，精神力是本質的地社會的，有向種族底向上及宇宙底文化的傾向的。

又一般的肉體力，與其說是生愉快的，寧可說是避苦痛的，所以就一方面說來，實可說是消極的。人類努力要迴避飢渴，寒暑，恐怖等各種的苦痛，由努力的結果所得的滿足，大部分是瞬間的。即是較做免除苦痛的努力，結果的愉快，是太不着重了。然而精神力是積極的，不向免除苦痛方面走。缺乏之依



精神力所得的快樂，許多的場合是不痛苦的。固然，同情等雖對他人的痛苦，反應着再現的痛苦，但大抵道德的行動，不是爲免除這樣的痛苦，快樂爲其自體遂得達到了。審美力較道德力更爲積極的，理知力是最最積極的。以上爲窩德底所說。

肉體力要之是欲望。窩德以爲這個肉體力即欲望，滲透於一切東西的裏面，在世界爲給與魂的原動力。欲望是各種活動的本源，世界的生命力。欲望是有機力，與各種不同的形態在物質界裏各種的力相同，不外是普遍的東西各樣的表現罷了。這個普遍的力，即欲望，爲社會力，在物理的世界可比之爲引力的。食欲與性慾，是一切的人類一切的高級動物裏共通所有的。精神力卻沒有肉體力般的普遍性。因之即成爲社會力，也不過是第二義罷了。

產生文明，產生社會的進化的，要之是由欲望而來。精神力是表示肉體上之可進的方向，使之持續其自由的活動。換句話說，是使繼續肉體力之動的狀態，不絕的防備着陷於靜的狀態中，此爲精神力的任務。推進火車與蒸氣機關，不是人間的精神力，乃是藉機械的作用的重力與蒸氣的膨脹；推進世界的文明的，不用精神力，乃是靠不斷的肉體力。

肉體力雖是對社會唯一的推進力，但不受精神力底指導是不能有效的。便要生出社會的停滯了吧。於是精神力可說是對社會的存在不是本質的，如就進化上看來，那是成爲唯一的原因的。他在動的社會學的緒論裏，爲了表明這個觀念，會述着有興味的研究。

柏奴 (Maine de Biran)、瑣羅亞斯德 (Zoroaster)、耶穌、罕默德等所提倡的宗教，無論那個都給與人間底行動重大的影響，但在社會的進步中，卻沒有何等貢獻的。宗教並不訴於人類底理知，乃是訴之於感情的。所謂感情非進步的因子，雖是刺激，但不刺激社會進化之不可缺的條件的理知的因子，所以宗教不論如何支配於人心，對於社會的進化是沒有什麼任務的。以上為窩德底意見。

關於這點，窩德與卜雅明·啓德 (Benjamin Kidd, 一八五八年——一九一九年) 持正相反對的意見。在社會進化論的科學等所表現，稱白人社會為有非常好人氣的啓德，要之是說社會的進化全賴宗教之力的。依啓德以為情緒是社會進化的因子，使情緒發育滋長的，乃是宗教，特別是基督教。然而窩德則以為宗教在社會進化上是沒有一顧的價值的。他說：「基督教的降臨，是可以看做給予世界上的一種災厄的。」

依據窩德，則以為感情只是管理肉體力而維持社會的秩序的。但社會的秩序，是不伴着與應叫進化的任何物而得永續的。這事，東洋的社會，未開化人的社會，很得表顯出來。使社會進化之可能的，在於用肉體力的作用的理知。感情是靜的，理知是動的。因之成為一切行動的根源的，是本質的社會力即肉體力，若為社會進化之根本的條件，不是與肉體力相對的理知作用嗎？這是窩德所主張的。

### 三 人類努力的目的

他以爲各種人類努力之最終目的，無非是幸福。中世的騎士，似在追求聖盃與金毛的勳章，一切的人類，以其不斷的努力則在求幸福。幸福不外是「超過苦痛乃至不愉快的快樂及愉快」換句話說，爲得幸福而扣除經驗的苦痛或不愉快的感情，尚有剩餘的快樂乃至愉快的感情之量，就是幸福底大小。

把我們底關心，在合於一切哲學的根柢中，是橫着這樣的感情現象。社會學底根基，也不外是個感情現象。一切的都市，立於地上似的，各種的社會，卻是被構成於感情之上的。不僅社會學方面如是，生物學之上，也以感情的現象，有極重要的意味的。感情愈銳，愈能熱烈地追求生的道上的快樂而避開死的道上的痛苦，所以具備感情的生物，在生存競爭上是占極有利的位置的。生物界雖可大別爲動物及植物界，但在區劃兩者的界限，則在感情之有無。即前者有感情而後者沒有感情之故。這區別即爲由無情體向有情體的進化，可以說是宇宙進化間之重大的過程。

感情有積極的及消極的方面。積極的感情，是恐怖於苦痛的感情，若不如此，便要陷於不絕的危險，結果要到於喪失了生命的吧。關於性欲及食欲的快樂，是積極的地保持生命使之不滅的要素。保護生命的力，並不是活着的慾望，與向生的愛着，實在是向快樂的愛着與有苦痛的恐怖。兒童底避火，決不是顧慮生命的結果，是恐怕依火傷而要生痛苦的緣故。我們之需飲食，並不是爲患生命的危險，乃是避空腹的苦痛，而欲得着味覺的快樂。

同樣關於性的行爲也可以說並不是因爲欲圖種族之永續爲目的而生子息的。要之爲避苦痛求快樂的行爲。結果乃招到生命的保持。反之，死與苦痛是有密接的因果關係的。抽象的在永續的苦痛之後雖得免除死，但依經驗的教訓則爲相反。不斷的強的苦痛如果永續下去，結局便至於失掉生命了。

動物底生活，是以營養與生殖爲必要條件的。但人類底社會生活，此外還有發達乃至進步的必要的。發達的原則益增重要。星雲之塊，雖似經幾萬年而不見其變化，但事實上是在暗地裏變化的。變化爲通過萬有的法則。斯賓塞以這個法則，組織成「同質物之不定性」。發達底法則，是爲增進人類快樂之主要的手段。

幸福之增進是由進化而來的。那末進化是怎樣來的呢？窩德曾下定義說：「進化是以自然現象使之調和人類底利益而成功的。」他把使之增大幸福的總量的一切事物，都包括於所謂社會進步的概念裏的。幸福與進化底區別，是在於前者爲目的而後者爲手段的一點。我們之希望進化，不外是依進化而圖增進人類底幸福。

進化底起源，原來是從何處來的呢？窩德即說在生物界裏之「可能」超越不絕的「機會」的地方，就可看出進化底起源來。現在即有產生百萬之卵的東西，但其卵是不得全部成長的。人口是超越生活資料，而生殖是超越營養的。這是生物界底常態。食物底供給常爲固定，所以即使如何地產生

多量的卵，生物個體之數，必常保同樣的水準的。

對於這個環境底制限的不滿，與欲除去這不滿的欲望，是相伴頭腦底發達，知識底增進而俱盛的。進化底本體，得除去這個環境的制限。進化的第一步，先要破壞被制限的食物底供給。不如此便不得見進化的現象。所以人類以下的動物，不是能任進化的任務的。所謂嚴密地進化，是只限於人間的現象。以上即爲窩德底主張。

人類依理知之力，得除去進化途上所橫着的一切的障害。食物供給上底制限，依農業之發明而被除去。從動物狀態所脫卻的事情，是依強大之敵而被妨礙的。但靠武器之發明，人類即得把牠的障礙除去。人類得着打破自然的環境的障害地方的利益，是從野生的生活移到於爲人家的家畜裏面可以看到的。即家畜是從食物底缺乏與敵之襲擊中被救了出來，對牠無限制的供給食物，且免除其敵人之襲擊的不安狀態。依此家畜所得的影響極爲顯著，而且是直接的。牠們底發達力，忽得自由的活動，一剎時皮膚增了光澤，而肉體也發達起來了。而爲獲得食物所生的兇暴的形相也消失了，而變做溫和的態度。反之家畜若再返到野生時，必回復其本來的狀態，而增加兇暴的形相。食物底供給被制限，親當強敵的結果，即成爲環境的奴隸，而被阻止發達力了。這種現象，在人間更得顯著的看到是不必說了。

窩德說人類底進化，是經過生存及交通二種過程而來的。前者是總括由自然得着生活資料之

追加的供給的力底增進；後者是總括相互地交通的倚存之必要上所生的東西，合着言語底起源及發達的。從所謂增進生存之可能的方面看來，成就進化的是發明，由發明而生出技術來。即先漁獵的技術發達，次之農業之技術發達，最後屬於生活資料之生產技術中更高級的部類底製造上的技術發達。成爲這等技術底源泉的進化的因子是科學。一切的文明，不外是以這等的技術爲中心的人爲的結果。

窩德是力說科學爲進化的源泉的。我們依科學得正確地理解自然的環境。技術雖得使環境的變化，但技術只得根據數學而理解環境的。即科學爲技術之豫備的必要條件。反之政治或宗教，不過爲非進化的因子。特別是宗教對於自然的環境爲錯誤的理解的凝集。所以開各種宗教的總會議，各宗教每以一個人物爲代表的場合，關於各各的宗教，如票決其那種宗教爲正經的呢？以及對於人類是爲有益的嗎等問題，對於各宗教依各一票的代表者，哪一個肯投肯定的票呢？這爲他所辱罵的話。

要之人類的進化，是把生活資料爲生產機關的發明及改善，與交通底發達作爲本體的。但他主張進化成爲其自體的源泉的是「行動」。靜的行動決不能生進化的。使之進化的爲動的行動。欲區別這個靜的行動與動的行動，則前者是自然的，後者爲人爲的這點的不同。爲醫渴而飲水的這種類型的行動，是全然自然的，不得產生任何的進化的。成爲進化的源泉的行動，是除野草使禾稻發達，更把耕作改良，使之食料增殖，這樣的人爲的行動。

這個動的行動，是以間接的乃至理知的方法為基礎的。即他說，「動的行動，並不是依直接的或物理的方法的，寧可說是依努力之間接的或理知的方法的。此即和靜的行動相異之處。」原來他所謂間接的方法到底是怎樣的呢？容在另一節裏概述之。

#### 四 進化與間接的方法

盲目的自然力或下等動物底本能，與理知或其他副次的人間力底不同；前者是根據直接行動的作用，反之後者則為依間接的方法的作用。這個間接的方法和理知底出現同時發見，所以間接的方法底出現，是在宇宙史上劃一新紀元的，這為窩德所說的。在人間以外之各種動物共通所用的為直接的方法，非合理的，非理知的行動。未開化人種等的行動，雖許多也行直接的方法，但因理知出現而開始活動，間接的方法即代之而起了。

未開化人以物體為活動的方法，這是和下級動物相同的。下級動物以口銜物，未開化人則以手抓物而活動的。因之他們底能力只限於筋肉的力，要想掀動巨岩，全是不可能的。即是用直接的方法不能達到目的的所在。這個場合，所謂造槓杆發明起重機這樣間接的方法，雖為很迂遠的見解，但在事實是得達目的之唯一的手段。

未開化人常想用直接的方法達到目的，但文明人是用理知之力先對目的而想發明手段的。社

會進化是以這個理知力為基礎的。理知給與發明，發明使之進化。發明是想用一切間接的方法達到目的的。未開化人最初發見了利用魚當作食物的時候，先是依直接的方法的。即他們以腕入水中捕魚。但是這個方法不過是徒勞的。於是他們由各種考慮的結果，對目的為適當的手段而至於發明魚網了。

只以野草為適應所增加的人口之需要的時候，被要求理知的活動；農業便發明了。用直接的方法不能達到目的的時候，所要求的必為理知。理知所給與的救助方法，不論如何的場合，常為同一的。替代目的之直接的達成，必先發明其手段的路程。只用筋肉之力對抗敵人的時候，野蠻人也有為比自己小的動物所敗的。對於大的動物當然全不能勝算了。然而理知底發達，對於目的是可想到為手段似的。遂發明了弓，斧，箭等物了。於是他們乃得漸漸地對抗任何的強敵了。

直接的方法和間接的方法底差異，是自然和技術底差異。猶如沿着各種曲折的河道而流的小川，與向目的點直線地而流的運河之差異。河川是在沒有何等理知的方法的地方也得存在的；但運河常是理知的產物，是以作向目的的手段而造成的。在靜的直接的行動與目的之間，雖無何物介在，但在動的間接的行動與目的之間，卻有為理知所插入的手段即有所謂第三的要素的存在。

窩德呼：直接的行動，因其為對自然最初地給與的方法，為物理（自然的）的方法，呼間接的行動為理知的方法。某生物知道有能充足欲望的對象的時候，直接的對那個對象開始運動而注意努



力。如從這樣的生物看來，雖欲得着同樣的對象，卻先開始整理橫着於周圍的其他對象的其他的生物，以爲是非常的蠢物吧。但是由直接的行動而不能達到的目的，若是由這個不呆笨的行動而得達到目的之時，即堪稱爲真的技術，科學的方法的，除這個呆笨的方法以外是沒有別的了。

窩德是說將現存的交通組織使之可能的各種傳統的技術，或使社會之物質的狀態達於完成的各種實用的且是發明的技術，都是因爲講究由理知而間接地獲得（在爲直接的努力所不能達到的地方發生的）目的的手段，所賦與的。即這等目的，都是用與其本身不相稱間接手段方得成就的。

這個間接的方法，即動的行動，從來是在個人或個人的小團體裏行之的。那是因爲欲產生動的行動之發明的性能，必要非常地發達的獨立的緣故。不論如何的行動在多數人集合的地方來決定的場合，生出非常的混亂不容易找到一致的。所以含着間接的行動之應用底任何的方法，被討論的集團所決定的事，幾乎是沒有的。若提出這個方案的個人，即使將此提供於團體，也被不一致的各個心意底混亂，與較爲劣等的心意方面常占優勢的事情，把那個方案必然的否定的。

但是窩德指說因科學的知識底普及，由集團的評議所發生的科學的方法底困難，也得漸漸地免除的。例如各立法團體底行動，雖被選民的意志所左右的場合，若選民的科學知識進步，科學的方法底採用便成可能了。迄今社會的有機體所取的一切的行動爲靜的，這是科學的知識，特別是關於

社會力的性質的科學的知識缺乏的緣故。於是窩德主張將來最重要方面，是在普及民衆間之科學的教育，使各種立法團體提高在今日科學的諸團體中所行似的基礎之上，並完全芟除現在的政黨政治中成爲獨特的傾向之黨派心。

然而這樣的生出進化的動的行動，是基於什麼而來的呢？窩德以爲動的行動之父母是「見解」。據他以爲人類行動底價值大率是由於見解之中所含着的二種性質而發生的，即由正確與主題的重要而發生的。行動的價值，不是因見解底一致而定的，但見解是否正確，卻是決定行動底價值的條件。因爲一般所接受的謬見，致在人類史上招災禍的事，是一切地不息的。

但是窩德並不以爲見解的一致自身可以排斥的。在理知的及社會的進化上給與有益的影響的，未必只是見解的差異。不論在如何的時代，關於某時代之主要的論題底見解的一致，不能說是招到精神的停滯與社會的墮落的吧。太陽中心說，在長久時曾引起在天文學者間底見解底相異。但到今日成爲全確定的學說，凡曾受過教育的人士，都無疑慮的了。格萊列歐所取消的真理，並不疑慮將來再成問題，恰如二點間之最短距離，在直線上之數學上的真理，將來是沒有被否定的機會的。

窩德並不說是這樣確定的科學上的法則，會生出理知的停滯或社會的靜止的。但多數人以爲這樣正確的見解存在，無論何人得採用牠這個狀態的時候，尚不得脫除影響於非進化的行動的謬誤的見解。這不是個人的罪，乃是社會的責任。社會理應由教育力的妨止這個傾向的。然而就科學者

看起來，在幾百年長久的時間，只能想爲絕對的虛偽的諸種的思想，是植在於一般幼稚的頭腦裏的。關於這個問題，窩德有如下的說明：「在社會的現狀，頭腦進步的一小階級，把引起多數民衆之注意之激論的軒然大波，他們不過是冷眼相看而微笑而已。在他們以爲理性，是久爲他們一部階級的獨占物。然因方法底如何，亦能使牠成爲普通常有的事物吧。但他們把牠對於其他的階級不能有擴充之力，以眺着被牽到屠所去的家畜之羣的態度，來觀望『俗人之羣』。」

窩德把發生動的又進步的行動的諸種的思想或見解，區分爲如下四種：(1) 宇宙學的思想，(2) 生物學的思想，(3) 人類學的思想，(4) 社會學的思想——這是依孔德及斯賓塞底科學分類而配列的。而他對這見解有說：「爲得最有利的生活時，關於物質的宇宙不得不行健全的見解的，宇宙觀若是錯誤的時候，人類底進路，雖不至倒退，當沿着紛亂的方向而走吧。宇宙觀太狹隘，且相信存在着的一切的事物，在自己的視野中的時候，人類底行動，因此而更成顯著的狹隘了吧。又若看自然，爲由逼迫着自己的多數生動力而成的時候，人類爲了緩和其力，當浪費全精力吧。於是若把這力看做爲邪惡的東西的時候，元氣被恐怖所吸收，生存爲一種重負了吧。又若感到宇宙因諸種的慈悲力而受監視的時候，那末人類對這等力，停止一切發意的努力，當全陷於停滯狀態了吧。」

於是社會進化，第一對於宇宙對人類的關係，必要有正確的見解。進一步得由生物學的，人類學的，社會學的正確的見解，產生動的科學的行動而社會的進化，亦得招致而來了。以上即爲他的主張。

## 五「見聞」的普及

其次生出這個動的見解即合理的思想的是什麼呢？據窩德<sup>Wald</sup>的回答則爲「見聞」。依他，見聞是精神力之一的理知所作用的材料。而理知與見聞底結合，即是知識。社會是不絕地要求知識增進的。但欲增進理知與見聞之複合體的知識，我們以這二要素之一種爲更必要的呢？那是見聞。我們決不是缺乏理知。在近世社會多數民衆之理知能力，滿足現在乃至最近的將來一切的要求尚有餘裕。至少對於歐美的諸國，是可以如此斷言的。這爲窩德<sup>Wald</sup>底所說。

他以爲理知在大體上是萬人平等的。就相異的國民間，相異的地方間，相異的個人間所看到的知識之差，是基於他們的見聞，並不是基於理知的。一方的理知，較之他方的理知，立脚於較多的見聞之點，就表現出這等的知識的差異來。都市裏知識的程度，較之在農村裏必高得許多，這爲一般人所熟知的。但這決不是都會人的理知能力較鄉村人的理知能力來得高的緣故。其證據即是生在農村裏的兒童，一移到都會裏，便成爲都會人而和他們一般了。要之在都會裏的見聞，即談話，新聞，讀書，思想等的空氣，爲構成高度的知識的緣故。

「自只能給有抱負的青年以初步的教育的納蒲拉斯卡的原野起，以至於如每夜成羣的人們，集合來聽受科學上之大家所舉行的諸種的專門講義的倫敦、巴黎等偉大生活的中心地，」對於獲

得平等的理知的見聞的機會，就有各種的差別了。所以爲使增進知識，而使增進理知能力，全不是無益的。理知能力在現在的程度是夠的了。唯使增進知識，只要增進見聞就對了。

知識是理知與見聞之適當的結合所生的複合體，只是一方的要素增大是無效的，即見聞的量不變化，只是理知的量變化是沒有効力的。但窩德卻指摘對知識之發達不足的要素爲見聞。見聞底不足，在各社會階級之間，經濟的利害如非對立，那是容易地解決的問題。但反之如理知能力不足的話，那末知識的發達，便不容易希望了。我們底理知能力，只依腦髓底構造與量之變化而得增大的。腦髓底變化，雖經過了許多有史時代，不過是極微細的。窩德會嘲笑過「教育論者」欲使理知能力發展之熱心及其結果，正如與風車作戰的洞開台。他們都是對於暗示問題解決的遺傳法則爲無知，大反對暗示問題的難易的進化論，唯把和空氣與海相戰，想做可以退除風與浪的。

但窩德論理知能力底發達，也不是不可能的問題。即一方由人爲淘汰而行科學的人類改造，他方由環境之合理的變更得以達到這個目的。但現在也沒有用這樣的努力的必要。在不知不覺中發達起來的程度之理知能力是夠的了。見聞底平均的量較之能力爲小的多。換句話說，知識的程度，爲缺乏見聞的要素，較之實際可到達的程度爲低。所以如果把見聞均等地分配起來，那末現在存在的重要的見聞，若能使普及，那末便得把人類提高到更高的段階，使社會得以完全地自覺了。

產生進化的是動的行動，產生動的行動的，是動的見解，同樣的，喚起動的見解的，只是動的見聞。

動的見聞一切是有科學的性質的。但一切的科學的見聞不能說就是動的見聞。在科學的見聞中，有分爲現實的動的見聞與潛伏的動的見聞二種。科學的發見，結果是否爲動的是不能豫測的。所以科學的真理，最初只是爲其自身而追求的。在常人的目中，以爲是科學的真理，是極迂遠而與實生活是沒關係的，那是因爲不能直接地招致物質的結果的緣故。但是從這種什麼的價值也沒有似的科學的發見，到後來卻生出各種動的結果來了。

自關於太陽、恆星、星雲等之構造的研究，關於天文學上及物理學上之絕大的距離的研究，生物學上人類進化之研究等起首，以至擴充人類的見解使精神生活更加豐富，把思想與行動使之向上到更高的水準的一切研究，是屬於這個潛伏的科學的見聞的。現實的動的見聞，是使人類利用自然的材料與力，直接幫助社會的進步的見聞，即指由蒸汽與電氣之發見起，以及成爲文明之基礎的技術的源泉的一切的見聞的。

欲把這個動的見聞之力使之作用時，那是不得不被許多的心意所包含的。在來，少數特殊者的見聞也以爲是萬人的利益的這個誤謬的信仰，用強大的力流行着。但是我們不能以他人的見聞作爲見聞，正如他人之飲食不得作爲自己的飲食是同樣的。窩德會說：「某一人的見聞，也許使他成一個慈善家。但那是其他一人的無見聞，不能阻止以他爲一個犯罪者。使一個階級成爲道德的方正的市民的見聞，在矯正沒有同一的見聞之其他階級的不德，也是沒有何等影響的。」

他曾指摘見聞只止於特殊的階級，而其他的階級不得受惠的現代社會之不平。今日的蒲魯喬治比之普羅列太利亞占着極有利的地位，因為他們的知識優越的緣故。以知識上的優越給與蒲魯喬治，即是見聞普及之不均等。所以要救出普羅列太利亞脫出此不利益的地位，只有使他們貯着較多的見聞。只要見聞普及，普羅列太利亞便得依其理知能力得到一種自衛的知識。

導入我們直接見聞的途程爲「教育」。窩德主張見聞是教育的結果，見解是見聞的結果，行動是見解的結果，進化是行動的結果，而幸福又是進化的結果。

對於教育有各種各樣的定義，窩德把一般的定義綜合起來再分析起來，得到爲如次的類別：

(1)經驗的教育，(2)訓練的教育，(3)修養的教育，(4)研究的教育，(5)見聞的教育。

第一經驗的教育，是問題裏唯一的教育。在經驗裏許多的費用是必要的，所以一般的地難行。即經驗是極高月俸的學校。但他說「教育愚者在其他的學校是不能的吧。」訓練的教育，是最得確保重要的見聞之組織的涵養，所以也可說包含見聞的教育於其內。修養的教育對於技術方面也和見聞的教育有關係，見聞的教育在給與以後，應該是在涵養的了。

研究的教育，一度被發見了真理，立於自然的擴充的假定之上。但教育本來的職分，是在於普及所確立的真理，所以在這點，研究的教育是可以看出謬誤來的。但是從來對於研究方面空費着非常的努力與時間，既發明的真理，也多一般的地不普及，不知道牠的人們常似努力於其新發見。

於是所謂見聞的教育，可以說是最重要的了。高爾基以爲見聞的教育，不外是「現存於世界的見聞中可以看做最重要的，是擴充於萬人之間的組織。」所以他所主張的教育，只不過看做知識底注入罷了。所以高爾基測而速斷着，有以下的言說：「若所謂注入知識而能得到多量的見聞的意味，這點是決不可排斥的。所可排斥的是寧在於把無意味的名稱素讀的被記憶着，或是把問題的解決綫入於智囊之中的。」

而他常主張排斥私的教育，熱心於國家的教育。以見聞底普及爲第一的他，非難私的教育這是當然的了。他常辱罵：「在私的教育中是沒有落第的名詞的。生徒在試驗落第的事，就教師看來，是失卻一種援助者與收入之一部。所以商業經濟上的法則，是規制着這個關係的。希望己的子女在規定的期間卒業的父母，證明他們的能力爲優秀，以優等的成績看出卒業的方法不是困難的。在富裕的兩親的子女們，不得不給與特別的眷顧是毋需多說的。又從兩親看做能說話者的子女，爲使滿足兩親的評價，不得不給與十分的成績點。利用各種各樣的教科書，雙親就教科書所抱着的見解的多樣的事實，爲表裏的現象。基於需要供給之經濟的原理所給與的私的教育一般的性質，實在是像這樣的。」

然而國家的教育較之私的教育有各種的特徵。例如廢掉兩親的麻煩把社會的利益爲嚴密的目的，貧乏人的兒童們，與有豐富的肉的優雅的上流的子弟，放在平等的立場，更加確保教育之最高



機能的見聞底普及，這爲國家教育之顯著的特徵以上卽爲他之所說。

教育決不是某特殊階級或個人的獨占物。教育底普及，是防知者對無知者之侵害，同時是防無知者對知者的侵害的。因之不論蒲魯喬治與普羅列太利亞，不得不平等地普及教育了。這爲窩德之所力說的。如前所述，今日的蒲魯喬治，有較一般地勞動階級受着進步的教育。其結果，普羅列太利亞幾乎是一個敵一個的守着己身的利益的時候，蒲魯喬治便得利用極發達的協力的手段了。

「知識階級協力，因此便得成爲資本家，或雇主，但無知識階級則陷於孤立的狀態，以自己所造的價值之大部分，不得何等的評價，而無條件的渡於他們之手了。近世的資本家，利用諸種有力的新聞雜誌，爲了己身造成便宜的輿論，依此對他人的勞動便得永久地支配了。勞動者沒有交通的便宜。假使有了也不能有所利用的。於是苟讀得文字的人，也只是讀到資本家的新聞雜誌。他們不能看破資本家的詭辯，一方只聽偏的見解，甚至於有爲他辯護着的。在資本家側這種的協力，實不能叫做協力，又不能有何等特定的名稱，在實際上其協力不變，可看做營業上唯一之適當確實方法，且又可表示這等的實際的。然而在勞動者側，立於同一的原理，追求同一的目的之一切的協力行動，對於社會是一種犯罪，像這樣非難着是很多的。」

於是窩德主張教育當應勞動階級的必要，力說見聞之公平的分配。「大抵的教育組織，是用世間所承認的教育的方法，求最高的教養以外，相信不是爲終生所享受的。只是爲富者的子女所提出

來的。似可以這樣的看法的。」但多數民衆也是要求教育的。他們是要求對得以消化的程度行最被壓縮的教育。他們之精神的胃腑是堅固的，且爲了消化而沒有徒費的時間。

這樣教育底普及，見聞底公平分配，經濟的不平等便得消滅了。這爲他的主張。依他，見聞之主要點是在於財富。因之對於這個主張反對的社會主義者，所以不願屋上的構造而專埋頭研究於其基礎的方面了。

## 六 「理論社會學」與「應用社會學」

以上所述進化的諸因子，要之可概括爲下列六種：

- A 幸福——超過苦痛或不快之快樂及快感。
- B 進化——以自然現象使之調和人類的利益的事情。
- C 動的行動——理知的，發明的乃至間接的努力之應用。
- D 動的見解——宇宙對人類之關係之正確的見解。
- E 見聞——知道環境的事情。
- F 教育——現存見聞底普及。

又以上六因子的關係，乃成爲如下的定理表現着：

A 幸福，是努力之究竟目的。  
 B 進化，是向幸福之直接手段。因之進化是努力之第一的直接手段，對於究竟目的之第一的  
 手段。

C 動的行動，是向進化之直接手段。因之那是努力之第二的直接目的，又為對究竟目的第二  
 之直接手段。

D 動的見解，是對於動的行動的直接手段。因之又為努力之第三的直接目的，及對於究竟目  
 的之第三的直接手段。

E 見聞是對於動的見解的直接手段，又為努力之第四的直接目的，及對於究竟目的之第四  
 的直接手段。

F 教育是對於見聞的直接手段，又為努力之第五目的，及對於究竟目的之第五之發端的手  
 段。

把社會過程為以上的分析，研究以教育始而以幸福終的各段階，在社會學上窩德是有偉大的  
 功績的。而成為這個社會過程觀之基礎的，是如前所述的「間接的方法」。欲直接地得到幸福的努  
 力，在個人的場合許多是不能奏效的。直接的努力使之變更人的見解底不可能，據歷史上的事實而  
 可以證明的。從來使之融和社會的立法之所以失敗，是漠視間接的方法，而想直接的達到目的。社

會進化也是這樣，必得應以上的方法而經過中間階段的。這就是他的主張。

教育是幸福的出發點。從教育開始到最後的目標幸福為止，有幾個的中間階段。所以對於教育當幾經努力，在經過各種的中間階段中，其效果有否大部分的失卻，也許是要起這樣的疑問的。關於教育的作用，這個疑問起來的主要原因，那是在於從最後的目標太隔膜的一點。實際，人類的知識，是結合兩者而成的因果關係是可以容易認識的。

但窩德以爲這個目的與手段的距離，決不掉教育的作用，反之卻有大的效果的。這爲什麼緣故呢？全因以物體之一端遠隔的緣故，槓杆之力決不能減少，反之距離愈大，那便力愈增大了。社會進化也和槓杆相同，因中間階段而生出力的加倍來，和最後的目標相隔愈甚，教育的效果也愈大了。

他想以這個社會過程底法則爲基礎，探求人類改善之社會的技術。即「純正社會學」不過是對於社會底實際狀態之一種科學的研究。但「應用社會」卻是把這種研究爲基礎而想改善人類的使命的。固然，窩德依其大著理論社會學所給與的偉大的貢獻是不能否認的，但其所增的功績，也得於應用社會學裏看出來的。純正社會學與應用社會學之差，是純正機械工學和應用機械工學之差，理論與實際底不同。

「理論社會學依社會上底諸事實，諸原因及諸原理所供給，曾回答『什麼』、『爲什麼』、『怎麼樣』等的諸問題。那是成爲自己定向之一手段。我們知道己身是什麼的東西，又爲什麼得用力改良我們

現在的形態及性質，依自然之如何的原理，而知道創造的轉形的過程的作用的時候，是從真的理解自身開始的。」對於世人所希望似的狀態及其事物，用如何的方法到如何的過程得以調和所期的狀態呢？關於這個問題，供給着一個合理的基礎。「我們依此方法，得變更人類行動的社會事情，和到底難以變更的人力所不及的某社會事情之間，可以立出區別來，為沒有這個區別浪費掉莫大的精力，若把牠節約起來，那就得集中於實行可能的方面了。」

這是對於改善的方法完全一變化的意味。從來在改善的觀念中，是以熱較光為能結合。但以激情與罵詈，能給與怎樣的效果呢？「非科學的方法是以主張為特徵，科學的方法卻以研究為特徵。改善的願望不論怎樣地熱切，但欲充足其願望，則必須要冷靜的研究。而最溫和感情底實現，是要最冷靜的理論方為可能。不論怎樣的人，總多少含着善良的分子。所謂惡的制度是沒有的。即許多的人希望廢除的制度（例如奴隸制度），也有一部分人擁護的。但無論這種制度的擁護者，攻擊者，大抵是漠視其歷史以至於產生歷史的原因的。主張的方法是取「正」與「反」，科學的方法則是取「合」的。唯只依據「合」也能達到「正」「反」共通的真理的。唯只用這個方法，只能給與以改善社會事情為目的的有效行動之合理的基礎。」

他以為應用社會學之目的，是由「文明的造詣使之改善與調和」而成的。「若構成文明之一切的造詣，對於人類的狀態不造出何等等的改善如果是成就的話」，那末應用社會學不得不探求其

原因了。他從這樣的立場而有如次的所說。

「欲使人類平等化，即有任何的計劃也不得成功的。而生出諸種的不平等的決定力，最初雖是腕力，但以後代之而起的爲才能的力，更可相信知識是能決定個人的位置的。而在今日最開化的人種及自然的地層，何故某者占較低的位置，某者占較高的位置呢？主張決定牠的即是知識之差。這即是真的自然的狀態，可以說似當然的吧。更有主張這完全是自然的。」

但這等的一切主張，稍加以分析，即可破壞的。「例如就文明的造詣的立場出發，當然爲如次的主張了吧。即依據卓絕的才能，從成就文明之基礎的諸種的大功績的人們，奪到自然的報酬，把牠在何等的造詣也不成就的劣等的人們之間分配起來總是不公平的。但事實這個是通行的，世界的全歷史，給與文明的造詣的人們，可以證明是不受何等的報酬的。他們應受的報酬，是歸於不給與何等的造詣的人們所有。這等的人們，大抵必是複雜，在組織不良的社會下占着偶然的位置，得利於他人的造詣的結果。但是這等果實之一般，單歸於使可能有牠的人們之所有是無論哪個都不主張的吧。造詣的果實，在量是無限的，且有無窮的持續性的。如他們不要求不當之所有，便得活動於一切的人們與一切的時代裏。而他們所要求的一切，他們底事業，是使萬人永久有裨益的。」

有這樣社會主義的主張的窩德，竭竭力反對斯賓塞底自由放任主義的。但窩德對斯賓塞之立法的行動決不否定。立法的行動，從來雖有幾多過誤，那立法的自體決無罪惡。不過是說牠以不十分

的材料爲基礎，且缺乏着應用科學之基礎的適當的純正科學的緣故。各種社會力充分地理解，其理解如果是十分普及的話，那末立法者也以人類進化之間接的方法得以應用於社會的了。以上即爲他所說的。

美利堅的社會學者斯摩耳 (Albion Woodbury Small) 曾對他有如次之所說「在社會學界，窩德出現之本來的意義，可以說對進化作大膽的宣戰。他說，『依進化的法則，可以指導社會生活行爲上的條件要十分地知道是不可能的。現在我們向社會進化之應用目的，把見聞或研究組織起來，見聞並不是最善的援助，只不過是分析過去所行的事實的記述，已經是不能滿足的了。所以我們不得不熟知人類進化的諸因子。而在得熟知牠的時候，我們當以全力着手於向人類改善的應用。』」

第十二講 奧品哈曼的征服國家說



## 一 「社會學的國家觀」

在十九世紀後半，對柏拉圖以來之觀念論的國家學說持異端的，是奧大利的社會學者路易·龔勃爾斯（Ludwig Gompers，一八三八年——一九〇九年），考斯道夫·刺次霍弗（Gustav Patzenhofer，一八四二年——一九〇四年）及現存的碩學夫藍次·奧品哈曼（Franz Oppenheimer）所主張的「社會學的國家觀」。這個學說，是指國家之發生及本質，為以榨取經濟為目的的優勝人種羣對於劣敗人種羣之征服一點立場的。所以這學說被呼為「征服國家說」。依他們國家的內容，是為經濟的榨取，其形式則為優勝者對劣敗者之統治云云。

像這樣把國家不看作永遠不動的實在，不過看做為一種社會制度的思想，未必是從龔勃爾斯開始的。其斷片的發表，是可以遠求之於希臘哲學裏吧。到近代，在亨利德列取·士來厄馬嚇（Erich Ernst Panofschleiermacher，一七六八年——一八三四年），亨利·塞馬·緬因（Sir Henry James Sumner Maine，一八二八年——一八八八年），萊活士·莫爾甘（Lewis Henry Morgan，一八一八年——一八八一年），萊斯脫·窩德（Lester Frank Ward，一八四一年——一九一三年）等也可以發見這樣的思想的。但是把牠統一而體系化，給與成立了「社會學的國家觀」的名稱的，不外是龔勃爾斯的功績。

依龔勃爾斯，歷史是自然的過程，而歷史學即是人類的自然史。在人類的初期，無數的血族的集團是個別的存在。這等羣因各各膨脹起來接觸起來衝突起來，即是歷史的起源。各種的人種羣，有獨自的言語、道德、宗教，對於其他的人羣，是抱着絕對的嫌惡之感的。因之各人種羣底人口，因膨脹而互相接觸，便開始鬭爭了。而獲得勝利的人種羣，即成爲統治階級，劣敗的人種，即成爲被統治階級了。所以國家之構成要素，並不是人種或家族，乃是人種或人類底集團。各種上級的地位或身分，被優勝人種羣所獨占，劣敗人種羣是永久地被剝奪自由的。這是國家的起源，也就是現代國家之統治階級及被治者階級之人種的起源。所謂「羣」的觀念，是非常地重要，個人的意志感情，是節制於羣的裏面的。不論如何的英雄，不過是實行他所屬的羣的意志的一個傀儡罷了。優勝者之羣所行的法律，是永遠地支配於道德的。因之國家的本質原來是不平等不自由的。

以上爲龔勃爾斯的主張。約言之，羣的爭鬭是歷史的內容，人種的乃至階級的鬭爭，是人類社會之內在的範疇。在他以後的刺次霍弗，也是說國家底起源爲征服，劣敗者羣常成爲奴隸乃至勞動階級云。刺次霍弗以爲征服的起源是由嫌惡勞動說而來。即原始人爲了嫌惡勞動，支配劣敗者羣，成了榨取其勞動的現象，因之征服底起源，便可說是國家底起源了。

把這個國家說從新的見地更明瞭地說明的爲奧品哈曼。龔勃爾斯及刺次霍弗雖是奧大利人，但奧品哈曼卻是純粹的柏林人。即一八六四年三月生於柏林，跟了孚利德列取·格姆納喬姆學習

以後，在巴亭底弗拉浦爾格大學及柏林大學修習醫學與哲學，開醫業之暇，發表着關於社會學經濟學的著書。公表大土地所有與社會問題（一八九八年）馬克斯社會學的根本原則（一九〇三年）等以後，一九〇七年公刊了國家論，由此便一躍而為柏林大學的私講師。但爲了猶太人種，所以永止於私講師的位置。革命後漸成爲富蘭克富爾脫·阿姆·馬因的正教授。其他尚有純粹的及政治的經濟原論（一九一一年）、價值及資本利子（一九一六年）等有名的著作。

他雖繼承着龔勃爾斯的根本思想，但他倆之間有顯著的不同。即龔勃爾斯是以階級鬭爭爲人類之內在的範疇，但奧品哈曼卻說階級鬭爭是歷史的範疇；又龔勃爾斯以爲不同的人種羣是有先天的嫌惡之感的，而刺次霍弗則以爲異人種羣是以絕對的敵對感情爲前提的，但奧品哈曼卻未必以這等的感情是他們先天的本質的所在。依龔勃爾斯或刺次霍弗以爲人類社會之鬭爭，是永遠地不停的，而奧品哈曼則以爲階級的國家消滅之後，便有自由市民團體出現了。

奧品哈曼以爲人間行爲之根本的動機，並非意識的理性的，乃是在於生存的欲望。爲要滿足生存慾，不得不依如次的二種方法中之一種。一種是掠奪他人的勞動，一種是根據於自己的勞動或以自己的勞動和他人的勞動相交換着。他叫第一的方法爲政治的手段，第二的方法爲經濟的手段。國家不外是發達了政治的手段，即所謂勞動掠奪底組織化。以上即爲奧品哈曼的主張。

他以爲國家發生以前成爲人類集團的，是以牧畜種族、狩獵種族、農業種族爲前提，國家即是從

牧畜種族征服農業種族而發生的。狩獵種族本來是無政府的，在內部並沒有財產上底差別。他們因為並沒有蓄積着剩餘的食物，所以即使和其他種族鬪爭獲得勝利，也不能養着其敗北者。於是只好把他們全部殺掉。又農業種族因各村落孤立棲居，所以無強固的連絡和強烈的戰鬪精神。

但牧畜民族因家畜底私有而有財產底差別，乳肉等食糧也豐富。此外因移動曠野勢成集團，筋肉強壯，人口也顯著地增加。因之狩獵種族或農業種族對於牧畜種族，是不得操勝算的。他們如果與狩獵民接觸的話，狩獵民必逃於山嶽或深壑，及不外為一種降服的隸屬關係。但狩獵民不耐於正規的勞動，所以不能永保隸屬關係。但是農業民不僅是劣於戰鬪力，且不容易逃出農業性質上底慣習。所以牧畜民臨到農業民底土地，便發生了征服國家。

政治手段發達，同時經濟的手段也發達了。奧哈品曼是說國家發達了政治手段，同時社會便發達了經濟手段。即所謂「社會」這名稱，不過是「經濟的社會」的略稱而已。這樣，區別了國家和社會底概念的他，是主張經濟的手段底發達，使政治的手段崩壞，遂把人類由「國家」而移到於「自由市民團體」去了。即人類是從鬪爭向平和，從羣底敵對的分裂而赴平和的統一的。以下把其主要的「國家論」來看一看他的思想吧。

## 二 國家成立的過程

奧品哈曼以爲從來一切的歷史，是國家的歷史。歷史上的各種段階，都是國家進化到自由市民團體的過程。而成爲歷史的內容的，不外是勞動與掠奪，經濟的手段與政治的手段底鬭爭。無勞動便無掠奪，因之到出現掠奪的對象的時代爲止，是沒有所謂國家的。原始狩獵種族是並沒有國家的。在他們是並沒有何等財產上底差別，一切都是平等的。他們尊重經驗，故給與老人以一定的權力，但權力是極弱的，不能強任何人之必須服從。在他們裏面原則上是沒有酋長的。所以他們是全然無政府的，在其間要認得像國家般的東西是困難的。

在原始農業種族，也沒有像國家般的東西。他們在各自的部落或村落裏並無聯絡，是孤立的散處的。所以卽就農場底境界等也不起爭端的。他們中之比較的進步的，有極薄弱的團結，在祭先祖或種族之神時聚合着。在他們中沒有統括全體似的權力，在各村落或各地方有酋長，雖有多少的勢力的，但也極薄弱的。

所以在他們中不產生好戰的組織。要一村乃至一民族底總動員，幾乎是不可能的。他們耕作田地，日日和土相親，正如種於自己的田的作物似的，一些都不動彈。因之他們是非常地平和，要想征服鄰邦的本能與可能性，都是沒有的。要之他們是缺乏形成國家的條件的。

但牧畜種族是具備着得以形成國家的完全條件。如進步的牧畜民，構成實際國家，是有近代的意味的國家觀念的。在他們之中，常有收入及財產之差別。有因飼養之巧，使家畜早行成長。他們之所

注意的，則在防野獸的來襲而免除大損害。其中或者也許是發見了肥沃的牧場與豐富的水，或者也許是專做探問家畜的疫病的工作。所以即使以爲有家畜爲平等，但在暫時以後，便要生出各種貧富的差等來了。

財產底差等，便得生階級底區別來。失了家畜的，當靠在富裕的牧畜者的家裏做工作以得傭資。邁森（Franz E. August Meisen）對遊牧於諾爾威的拉普人嘗有說，支持一家族，通例當有三百頭家畜的必要。所以沒有百頭左右家畜的貧者，只得耕作於富裕者家的土地。此外因戰爭而占有掠奪品，便生出非常的差等來了。即奴隸、婦女、武器、騎士等，常爲一部的富裕者所占有的。

這種奴隸底所有，是牧畜種族所發明的。牧畜民以奴隸爲所有物，作爲成立國家的種子。以此卽爲經濟的榨取的基礎。戰爭在狩獵種族間原是有之。因之敗北者底活捉，未必是牧畜種族開始的。但狩獵民是不知道以捕虜爲奴隸的。他們只知殺捕虜或使參雜於自己的隊伍中。狩獵底獲物是不能貯藏的。所以也不能變爲資本化。因之他們不想利用生的人間的勞動力，以及榨取牠，這是當然的了。但是牧畜種族，是具備着得利用人間勞動力的條件的。他們起始卽象養得以支持一家的生計的家畜，對外敵或猛獸底來襲，常家族總動員。但飼養多數的家畜的人，所表現的方略，常利用同種族中的貧乏人以及自他種族中所逃亡的人，而使之看守家畜。更進化的，則利用由戰場所捕來的俘虜使做這種工作。

畜牧種族底採用奴隸，也是國家生出來的，是不用說了。固然，雖尚未看到在一定的地域有國民住着，但支配的形式和人間勞動力榨取的內容是具備着了。既具備着國家之本質的要素，經濟的分化及社會的階級之構成，便進到從來以上之急速度了。所以在發達的畜牧種族裏，是可以看出三種的社會的階級，即貴族，自由民，奴隸是。

畜牧種族較狩獵種族等體力為強，且富於敏捷及果斷。狩獵種族要跋涉山河，體格不得不強，但食糧底獲得為不秩序且不一定，所以沒有良好的榮養。但畜牧種族，常得有一定的榮養。即得飲家畜之乳及食其肉，所以穩有強健的體力。他們的生殖力於以甚富。為得利用動物之乳，母親的哺乳期短縮，而其產兒且善長育。

次之他們不但是個人強健，且團體的行動也巧妙。他們中有騎者，常騎馬或駱駝，故有如軍一般的敏捷的移動力。此外畜牧種族在團體的行動上具備着有利的條件。對於團體的行動，總要有一種組織的必要。然而畜牧民慣使用奴隸，常在有支配力的家長保護下，所以有成團體的組織之完全的資格。所以他們常是過規律的軍隊式的生活的。他們在高級的「國家」成立以前，已經有無數的軍隊了。因之拉賽爾有說：「他們就經濟的看來是牧畜業者；就政治的看來，則是軍隊。」

富於這樣戰鬥力的種類，所以不論狩獵種族或農業種族，都不能與之敵對。因之和畜牧民族衝突的場合，狩獵民必逃於山地或曠原，或由哀戀而保其倚賴關係。在山地或曠原中，畜牧民無必要的

牧場，所以牧畜民是不能窮追狩獵民了。對於不能逃避保倚賴關係的狩獵民，許多的場合，是被課以看守或偵察的工作的。可是狩獵民生平是無政府主義者，因之不能做有規則的勞動。結局到於自滅，基於牧畜，狩獵兩民族底衝突，國家便不能成立了。

可是農業種族便不同了。他們不能離開農作地，所以不能逃避。還因習慣了規則的勞動，所以常定着於從來的土地從事勞動，對征服者的牧畜民支付租稅。便在陸上成立了國家。

農業種族，被牧畜種族（在或種場合為海上漂泊民）征服以後，使國家到於成立的過程，奧品哈曼區別為如次的六段階。但這個段階不能別成為理論的構成，所以在各個場合之歷史的發達，不能為有順序的全部經過這個段階。雖有好好的經過六種順序的國家，但也有飛越幾個段階而成立的。

第一的段階是起於國境的掠奪與殺戮之不斷的戰爭。戰爭的結果，男被殺害，女子及小孩或家畜則為略奪。若攻擊者的牧畜種族到於敗北，他們不但不衰退，還要為了復仇而成為更強的集團的。防禦者的農業種族有時和近隣的同種族協同當敵，方得把牧畜種族慘遭敗北，然農業民不徹底的追擊牧畜民。這因為他們不像牧畜民般的以家畜為生活的基礎的緣故，在沙漠或曠原裏是難得獲得食糧的。特別是他們恐故鄉的耕地荒蕪，所以不行遠追擊。所以農民軍不能征服牧民軍，他們往往有苦於被攻擊及掠奪之患的。



這個狀態，互續到數世紀之久。單爲了掠奪所行的攻擊，也包括於這個段階裏，歷史上有名的實例是不勝枚舉的。例如向歐羅巴來攻擊的，就有開爾脫、才爾曼、阿拉比亞、托爾哥、馬格阿爾、韃靼、蒙古等陸上諸民族，及佛肯格、薩拉肯等的海上漂浪者。他們許多是像洪水般的殺攻而來，不久又復退去。但其中在侵入的地方，使農業種族上永久的支配受一打擊。

第二的段階爲農業種族對抗牧畜種族，完全疲怠的過程。農民反對攻擊軍不成功，結果是完全放棄反抗，一切委之於運命。在這種過程，攻擊者的牧畜種族，如殺了農民，將來憂慮無人耕作，猶如拔了果樹而將來不能得果實是一樣的。於是爲了將來的利益，只好把農民活着了。在這個段階之牧畜種族底攻擊，並不是掠奪。固然也有放火殺人，那只是想使農業種族底畏敬，并懲罰各個的叛逆者而已。實際乃是牧畜種族想得到農業種族底剩餘生產物。換句話說，牧畜種族，在第一段階猶如突破蜜蜂之巢將蜜全部掠奪的熊，進而至於第二段階，猶如蜂欲過冬蓄積剩餘之蜜，牠即爲榨取其剩餘的蜜的養蜂者。

在以上二段階間，是有非常的不同。第一階段是行純粹的占有的。征服者爲現在的享樂，破壞將來之富的源泉。但在第二段階，則行全然經濟的掠奪。爲未來之必要，對現在的享樂加以制限。他們是知道現今把被征服者如何可資本化的呢？從來無論何時被殺的任意得着的獲物，現在成立一種價值，那便得認爲富的源泉了。這是奴隸制，征服及榨取底起源，同時且爲構成無血緣關係高度的社會。

之最初狀況。

征服者與被征服者間所橫着的溝渠，是依法律關係而聯絡起來的。而被征服者的農民，是得有保持生命的權利的。因之便產生殺戮不能抵抗的人類以及賂物等不正的觀念了。牧畜民連農業民看來，也爲不共戴天之敵。只採用後者的要求去救濟牠了。而牧畜民只行之於親族的團體間的，爲「爾所不欲，勿施於人」的思想，但對於沒有血緣的階級，便小聲的囁嚅着了。這爲外部的融合的萌芽，由小的羣族而生國民，國民底結合發達，更人道起來的，不外是這個萌芽底成長。要之所謂國民與國家，法律與經濟等，是由「優勝者爲了經濟的榨取劣敗者（永久的）所謂耐一時的犧牲的狀態」而成立的。那是表示如何的經過而想入於如何的歧路吧。

更把征服民與被征服民底精神的關係，有使之較接近的原因。那是其他的牧畜民被看守的場合，守蜜蜂的牧畜民，爲了擁護自己的貯蓄物而戰，在被征服民的眼裏，是看做厚恩的保護者的現象。這個場合，農業民是決不想到自己的支配者是強盜或殺人者的。於是結合兩者的紐帶便愈加強固了。尤其是血統、言語、人種不相同的二種族，遂被統一同一的語言或風習成爲有同一的感情，而變做一「民族」了。主人與奴隸都感到共通的利害，生出同情的相互的依賴來了。

第三的段階是農業民把剩餘生產物當做自發的貢物呈納於支配階級的狀態。在這個段階，是不行從來般的壓制的課稅。在支配者與被支配者之間，行着正規的利益的交換。因之支配階級對

於這個買賣省了諸雜費或勞力，把省下來的時間與力底餘裕，作向外「事業的擴張」（即外部的征服）。

在第四段階，二種人種團體在一個地方行着地域的統一。沒有領土的觀念，是不能說明今日形式所發達的國家。這個地域的統一，在第四段階裏漸可看出來的。在第三段階，征服種族與被征服種族，是沒相銜接的生活的。然在第四段階其他的牧畜民爲防禦侵入，看守蜜蜂似的牧畜民，漸漸和被征服種族隣接的住着。但他們和被征服種族地方的隣接，還不能說是形成了統一的組織。

這個統一的組織，到於第五段階便完全地形成了。在隣接的部落或民族間如果起了爭鬪，那末支配種族到無論何時也不能放任的。這爲什麼緣故呢？因農業民履行工作的能力，是非常地有害的。結局在村或部落裏，設置代表支配種族的職員，這是給與實際上的權力，被征服者的首長，只不過有外表上的權力。

進而到於第六段階，完全的國家開始得見。在征服種族與被征服種族之間，應行必要的干涉，融和或強制，在不論何時成就了支配的慣例，統治的風習。開始是地域的分離的征服，被征服種族，同住於一個領土之內。即使在同一的地域裏，原來起始是兩者對立的，以後纔相互地把其他的種族使之化合。在風俗、習慣、言語、祭祀上，相互地融合成爲一體，更由血緣的關係從上層而向下層的結合着。那是支配階級的人從被支配階級中選出美貌的婦女而爲妻妾，因之便生出雜種的子女來。這等的子

女們，或者入於支配階級中，或者則為被支配階級。

這樣有完全的對內的國民性的國家便形成了具備統一的組織的國家。

### 三 原始國家的形成與內容

原始的封建國家，是指少數好戰的團體，支配一定的領土與住民，而有統治的形式的。這個支配是基於一定的習慣依法律而行的。法律是規定支配者的特權與要求，並從屬者的給付等。鎮壓從屬者同志底鬪爭以防外敵的來襲對於支配者的保護，農民是給付對等交換的剩餘產物。但成為國家的內容，不只如是。更有其他的部分，是成為極重大的內容的。那是經濟的榨取，換言之不外是征服者為充足欲望的政治手段。為此農業民是不受相當的對價而從事生產的。

最初地租底起來，也不外是由這種榨取。地租之被榨取或消費的形式可分多種。或支配團體把聯合的從屬團體的貢物為共產的消費的場合，或又土地支配者，各自生活於自己的所有地，把各各的收獲物而為個別的消費的場合。中世之所謂騎士，把從屬農業民在廣汎的所有地成為勞動者使，用企業家明得利潤形式上便榨取貢物了。這是近世資本制生產初期的模型。

但是任何場合依政治的手段始充足欲望以外，其中心在國家是不變的。其他限於不得營企業的勞動，政治手段底目的，成為地租而表現出來。其形式必為統治乃至支配，榨取是表示合於正義，乃

至法律的。唯征服者爲行永久的地租底徵收，只好有多少的遠慮與制限。原始國家成熟，其本質的要素便發達了。

在國家成立的第二段階所生的精神的關係，漸漸地給與混亂的征服。被征服種族底融合。因兩者的方言合一而成爲國語，因其信仰的融合而成爲一種宗教。又在同樣的氣候風土之下，營同樣的生活的結果，兩者的體格也成功大體相近的型。於是不論征服階級與被征服階級，漸漸地卻從別個祖先所出的記憶，而有共通的國民的感情似的。這樣國家之主觀的發育，所謂政治的法律的形式與經濟的內容等，同客觀的發育都成爲重要的問題。

在所成功的新的國家裏，和外國人衝突感到非常的不同，在國內的人民間親和之情發達起來，相互依賴的精神便興盛了。此外法律之保護較對於外敵武力之保護，成爲更強的精神的團結的紐帶。卽若貴族階級超越榨取的權利底制限，把搶劫或殺人的同伴的貴族，爲了正義所罰似的場合，較之平民階級勝於外敵成爲更喜的感謝。依法律的秩序與平和的共同利益，堅強共同的感念，換句話說，便生出國家的自覺來了。

然在一方感到共同的利益的各羣之間，生出強的羣的感情來。無論上層與下層基於各各的利益而有羣的自覺，這是不可爭的事實。依支配者他們以所有政治的手段的權利，正當地擁護的是利益。關於這點，支配者羣常不避保守的現象。反之被支配者的利益，廢棄從來的權利，要求新的平等的

權利。於是他們勢必是急進的，這就是爲liberal的緣故。一切的階級心理或黨派心理即基於此。

利害不同的二個羣，因國際的分離，成了相接國境的敵對關係，以別種政治的手段使之正當化爲非必要。但一方國家的自覺發達起來，雖從屬關係成爲同一國民獲得一個的權利，卻被要求政治手段的正當化。在支配者羣之間，所謂合法主義之羣的理論，也得相應於這個狀態。這個合法主義是人類學的，且得承認是用神學的理由統治與權取的。

他們支配者羣，是主張自己是有能力的人種。又說支配者羣的祖神，爲最上的神，他們是替神意執行國家的秩序的。所以以爲對支配者羣反抗，即是違反神明的意思。這個支配者羣的理論，無論在過去及現在，都存在於各地的，階級的理論與階級心理就此生出來了。對從事勞動的下層者處處要加以侮蔑。

一方在被支配者羣之間，產生注重自然法的階級理論。從事勞動與保守秩序，爲人類唯一的道德，他們自己也相信是有價值的人種。

這樣的理論的不同，有意無意間表示着，基於這個觀念，在兩者之羣間便開始着鬭爭。但一方以全集團的利益爲基礎，國家的自覺益進，外國人的壓迫，外敵的侵入等的場合，羣與羣的鬭爭消滅，國家的感情強烈地發露了。

這樣原始的國家，漸向外部膨脹，其勢力範圍即更擴充。支配者羣之經濟的欲望愈盛，所以政治

的手段更向別方發展。即尙未服從的農業民，及在免除貢物的海岸住民上，由征服之手而擴展開來。國家底發達的與其他的原始的國家間，勢力範圍益行衝突。並沒有好戰的掠奪行爲，有組織的訓練的國家間的本統的戰爭於以開始了。

關於勢力範圍之國際的戰爭，結局也行經濟的手段，結果不免是貢物、租稅、地租等的榨取罷了。但是成爲這個場合榨取的對象的國家，許多不免是戰爭的當事者。即戰爭是以一種獲物從兩方商議的二國家間行之的。而戰爭的結果，大抵爲兩國家的合併，膨脹的國家更吞併鄰邦，成爲較大國家的餌食，因是更成爲大國了。

從屬階級的農業民，支配者即有變化，他們也並無大變化的。但征服階級，因戰爭的結果，卻會影響於自己的存在。敗戰的結果，有如法蘭克國底格爾曼族地方貴族似的，全被滅掉的場合，也有得締結平和條約的機會踏上相當的位置的場合，便不得不失掉支配者羣的地位了。兩國的支配者羣保留同等的權力，相互得許結婚，成爲貴族似的幸福是很少的。

這樣的國家便漸漸地膨脹起來了。（這種新國家，奧品哈曼是叫牠爲「高級的原始的國家。」）在新國家的支配者羣，成爲有幾種特權的階級層，其組織有各種的不同。支配者羣便分裂爲家畜或奴隸底所有者與小的自由民了。而被支配者羣也分裂爲各自的組織。特別在融合二個原始的封建國家的場合，社會階級底層來合起來，正如重疊交合二組的骨牌作爲聯結似的。

原始的國家愈發達，即擴張勢力範圍支配的人民愈多，行經濟的勞動的分業，要求着爲充足新的欲望的手段了。因之經濟的社會的階級的反目也愈甚。這樣的分化，原始的國家遂更發達，幾乎是決定的事實。

探求原始的國家之發展的徑路，在那裏可發見二種根本不同的枝。這是經濟的手段由分爲兩極端所生的現象。那是存在着可動的富與不動的富之不相同的「把先在的富爲中心的集積的法則」的緣故。即以可動的富（商業資本）爲中心集積起來而發達的是海國；以不動的富（土地）爲中心集積起來的是陸國。這等的富集積於少數者之手，因之階級的分裂及國家的組織便有變化了。地中海上所起來古代的諸國（海國）之模範的結果，是資本主義的奴隸經濟。但這經濟是依國民的萎縮宣告民族死滅而終了，所以在國家發達史上沒有以上的生長，不過是一分枝罷了。但陸國的封建國家，是國家發達史上的根幹，產生專制主義，以至於產生近代國家。

奧品哈曼探究原始國家的發達以後，便論述由海上漂泊民所建設的海國。茲簡單的紹介如下：

#### 四 「海國」底本質及末路

封建國家依據土地資本，現代的立憲國家，依據生產資本，海國乃是依據商業資本的。但海上漂泊民是無法開拓其自己貿易、商業、都市、市場等。把從來所行的那些，到於新的發見，而以那爲自己們



的便利使之變化使之發達的。他們是從商業的經濟的手段來開拓的。以這個場合之經濟的手段，與品哈曼則謂並不是依政治的手段為掠奪的目的，寧可說是國家成立之協動的分子。

他是說在國家成立以前市場底發達，不是掠奪的目的；經濟的手段，如不想到以其自身獨立為前提，那末國家的發生，是不能明瞭地理解了。

實際，即在太古已有物物交換的狀態了。依界限效用說，經濟財之主觀的價值，同一種類之財對所有的量為比例的。於是以某一定的經濟財多量地富有的人與多量地有其他的經濟財的人若相遇見，他們是喜歡交換相互的財貨是不錯的。固然在這個場合裏，有須雙方同為強者或有非常地平

和的血緣關係為必要的條件。

原來，原始人之希望交換的，為基於孩童們似的要求。己之所有為食事，人之所有為珍奇，並不依客觀的評價，希望相互地交換，所以平和地異國人進來的時候，便盛行交換了。在太古時，這樣平和的交換，是不伴政治的手段而行的。原始的狩獵種族間的關係，決不是狩獵種族或牧畜種族之對於農業種族的關係似的。固然在他們之間也要行血的復仇或婦女底掠奪的呀，但在那裏要想掠奪他人的勞動的結果的思想是沒有的。原始的狩獵種族間底鬪爭，像德意志學生底決鬪似的。不過是依一定的儀式以見血為限的鬪爭而已。

因之原始的狩獵種族，與鄰人平和地會合，相互以所有的自然的天惠物能極平和地交換。他們

在鄰與羣之間所造的平和的交換形式，即在市場等地方而可以發見的。在這時代裏，不發見利用人類勞動力的方法，所以如非爲極可疑的人，是不會把外來者當做敵而迴避的吧。對手方如果是平和的話，那未必出以友誼的態度。自與外部人平和的交際（依外來者所給與的贈物等）以來，交換便從此發生了。

味斯忒馬克 (Edward Alexander Westermarck) 曾說原始人之歡迎外來者，是基於有得到外來者未知的見聞的好奇心，與窺探外國人的特有的氣味的緣故。實際深於迷信的原始人，是恐怖着外來人的咀咒，而以牠爲做客人的歡待。客人所要求的物，悉數給與。於是客人的往來頻繁，平和的交通進步，與客人交換贈物，商業因以發達了。

商品底交換規則的施行以來，便起羣與羣之間的分業了。分業被想爲經濟的生活頗進步以後所發生是錯誤的，即在頗古時已有大規模的行之了。依拉賽爾，以爲在阿非利加的內部，有只做鐵的冶金場的村落，且他們是專做擲射用的小刀的。又在紐約，有專門製造壺的村落，在北阿美利加，有專門磨箭頭的村落。這等分業底存在，即是促進商業的發達的。

但商業只依外來人所送的贈物是不會發達的。開始行敵對的鬭爭以後，再行和睦而發達送給的贈物。所以在羣與羣之間即不行分業的場合，交換也會發生的。尤其是婦女的交換，從各方面而有圓滑手段之財的交換的。從客人的歡迎與婦女的交換開始漸漸地有經濟財的交換，以後便發見定

期的或永續的市場了。

在那邊出現的是征服種族，他們是依暴力而以市場為自己的勢力範圍。他們無市場便什麼也不能了。他們底捕獲品大抵在直接消費裏是使不得的。不能消費的物愈多，限界效用愈少。特別依政治的手段而有重要的獲得物——奴隸。在牧畜民奴隸底必要，是依家畜的多少為比例的。所以除必要的奴隸，寧以交換食鹽、裝飾品、武器、金銀、織物、用具等為有利益。他們不但是掠奪者，一方為商人，且成為商業的保護者。

陸上的牧畜種族欲行商業，與成為市場的保護者同一意味。海上漂泊者即海賊，更成為大規模的商人，或市場的創設者。海賊攜分捕品開始了商業，都市底成立便萌芽了。他們以市場為中心，且作為政治上的根據地。這就成為地中海文明的都市國家。關於這樣市場港底成立，可想到有二種典型：一是海賊的城堡，一是商人的殖民地。

第一的典型，在商業上有利，在軍事上也有要害堅固的海岸，得使武裝的海賊止步。這以加爾泰哥開始，在歷史上有許多的例。在地中海的周圍，幾乎是到處皆是的。這等的海岸國，有和陸國同形式的支配階級，成為土地的所有者。他們原來是陸國逃亡的貴族，或為了貴族之二三兒子投入到海賊之羣，所以即使在外國盤據，還是從故鄉的習慣，訪求土地與人民。

這樣的海國，以陸國的形式為法則的場合是極多的。但就歷史的看來，注重於商業或允許海賊

制的都市方面是較有意義的。對於這等固有的意味的海岸都市之創設者，並不是像前場合似的地貴族，可以相信爲航海於海上的商人。固有的意味的海岸都市，不是只依戰爭的征服，通常以平和的場合爲多。例如海賊並不是平和的農業民，武裝的封建國出來的場合等，他們是先提議平和，成爲商業的殖民地的土著。

國家是有由牧畜種族成爲海賊，以後於一定的海岸成爲土著而成就的；同時也有商人自身有支配權由商業殖民地而成就的；或是商人與土地的支配者羣相妥協而得政權由商業殖民地而造成的場合。但由哪一個出這名的？那是用社會學的意味而叫國家是無疑的。這等人無論哪個都爲純粹的政治手段的組織，具備着支配乃至統治的形式，支配者羣把從屬者羣整理着經濟的榨取的內容而來的。

因之與陸上牧畜種族所造成的國家，其本質是不同的。但陸國與海國間，民主的憲法底設定（依蒙森〔Mommson〕這是成功萬國史的內容的），使這等國家導入於滅亡所謂表現着資本主義的奴隸經濟相異的結果。爲甚有這等不同，其內面的原因是什麼呢？奧品哈曼把牠說明之如下：

國家依成立時同原則而保存的。土地與人民底征服，是陸國之存在理由，依新的土地和人民底征服，陸國便益行發達。有難以踰越的山脈、砂漠、海等，以至於達到社會學的境界，陸國遂極膨脹發達了。

但海國是由海賊與商業而成立的，只依海賊與商業，得以增加勢力。海國別無統治一定的地域的必要。於是或由漂泊種族與商業種族而成，或得海賊及商業的獨占權，或又從屬者不別起反亂而保安寧，所以許多是滿足的。此外如可支配重要的生產場所，鑛山地方，幾分豐饒的農耕地方，得建築用材必要的森林地方，或漁場等，也是十分滿足的。海國感到土地和人民征服的興味，便產生與陸國合併成爲海陸混合國的企圖。但這個場合，也和純粹的陸國不同，大規模的土地所有，單爲了得地租，因而於其土地必置代理者，只把地租送到本國去。加爾泰哥或羅馬的後期，便是實例。

陸國是靠征服土地與人民作爲財富，海國及類似海國的國家則全相反。海岸都市的支配者因有資財而生權力。陸國的支配階級依兵力而行統治，所以養較多的兵士，不絕地征服較多的土地與人民，不得不行較多的榨取。但海國的支配階級，爲統治自己的動產也，以資財僱備強大的兵力。他們因做海賊與商業而獲得動產，假使十分地擴張領土而得有位置，還是以自己底存在的中心點求之於海上，而不求之於陸地的。因是國土膨脹而中央權力四散，陸國是有地方分權的傾向，反之以商港爲中心作爲強固的團體的海國，中央集權的傾向是頗爲顯著的。

其中更重大的不同點，則爲陸國在頗久的時間停滯着自然經濟的狀態，反之海國則早已發達了貨幣經濟。以自足自給的經濟立國，貨幣是過分的 unnecessary 的存在。租稅被徵收爲能直接消費的生產物，商人所行的販賣，也是依物物交換的。然而都市國家，價值的尺度及交換的媒介在在有貨幣的

必要。都市手工業者與其他手工業者不能行生產物的直接交換，但不得不獲得手工品以外之各種生活必需品。於是便要成爲交換的媒介及價值的尺度的貨幣了。爲得成爲交換的媒介，無論何人不得希望財貨，所以在自足經濟的陸國，所謂牛或馬，是先帶着貨幣的職分的吧。但要乘船而過活的，家畜是用不着的。爲着攜帶便利而且到處可以通用，在海岸都市便發生貴金屬貨幣了。

從有中央集權與貨幣經濟二種的特性，更進而至於海國乃至都市國家，不得不探究其如次的運命。海國或都市國家的住民，百姓有一年經驗似的刺激每日出來的結果，生活極爲活動的，且富於好新愛奇性。即是極端地在追求眼前的變化。他們因不如農業民似的自然地從屬，所以沒有對自然現象的恐怖與迷信。因之支配階級即使在他們之上課以神的命令，也沒有敬虔的態度。

此外，他們是營多數的密集生活的，所以感到團體的協動力的堅強，富於反抗，一有機會便圖叛亂。分散在各處感到缺乏團結力無機會的農業民，全然爲相反的事情。農業民稍有不穩的態度，支配階級即用強大的武力，課以慘酷的刑罰。於是陸國在永久時間，被支配階級甘伏於奴隸制之下，在都市國家，早就有普羅列太利亞的反抗，支配階級便苦於鎮定的方法。

不但是住居的關係，卽由財產的關係，陸國與海國也有顯著的不同。極多變動的海國之富，與土地所有權不同，是沒有安定性的。在昨日，富有百萬家私的人，今日卽衣襤褸而乞食於街頭；今日的貧民，明日也可一躍而爲富貴與榮華。運命之變轉甚大。海國由來是以富爲基礎而成立的，所以普羅列

太利亞勃興，一旦獲得財富，就能獲得社會的地位了。普羅列太利亞如果獲得社會的地位，關於平等權的憲法制定，成爲民衆的指揮者，想把從來潛伏於胸底的主張，即直截地斷行着了。於是海國的政治，由貴族的到財閥的，更下而爲民主的，最後不得不轉到無產者的了。這個傾向，到由外國的征服者感着「劍的救世主」的暴君，所征服爲止，還是不停止的。

這樣政治的轉變的結果，不但是國家，即人民也，要受非常的惡影響，實在要生出民族死滅來。這是以海賊與商業爲基礎，貨幣經濟的發達之都市國家所不能避免的運命。原來海賊行爲或商業戰爭，是製造很多的奴隸的。富裕的市場的購買力，有使集約的農業發達的傾向，所以住在都會的地主們，可獲得很多的地租，想努力於所有地之擴大的。一方小自作農等，不堪都市的戰費與地租的負擔，負債漸重而成爲負債奴隸（農奴），成爲無一文的乞丐，流入到都市去。農民底離村顯著的多，都市的手工業者小賣商人，非常受打擊。那是從來由他們所買入的需要，依增加的奴隸，而擴充了企業的奴隸生產。於是他們中產階級，即變爲貧困的無產階級了。無恆產的市井之襤褸無產階級，因民主的憲法而擴張權利，遂把握到國家組織的主權。

這是海國不能逃避的運命。國家的死滅，即使不受外國的侵略，也是早晚要起來的問題。唯某都市國家，經幾世紀而尚存續的，征服一切的鄰邦，成爲最後勝利者的事，爲防人口的減退，由征服地移大規模的移民於都會與農村中，依此新設了中產階級。這個適例，雖爲羅馬，但連羅馬帝國也要採用

資本主義的奴隸經濟，結果不外至於滅亡的。

## 五 封建國家的發達

奧品哈曼研究了國家發達史上之一分歧的海國底本質與末路以後，再回復到封建國家底研究而探尋其發達的路徑。

如前所述，陸國的支配階級的牧畜種族，是從財產上分裂為貴族與自由民。把政治的無權力的從屬關係在下面發展。這個支配階級的分裂，是同土地私有制的發達偕行發展。有多數的家畜與奴隸的貴族，較之貧乏的自由民有廣汎的土地是當然的。

土地私有底現象，是在不知不覺間發達起來的。土地底大規模的私有，是獲得多量的富與社會上的勢力的手段而成功的，這是誰也不能想像的吧。若自由民豫知將來因那置於不利益的立場，那未必要妨害大土地私有制的完成是不錯的。但開始是誰也不能想到有土地為有價值的。這因土地自身是沒有成為爭奪的目的的價值的緣故。土地到底是自由財貨。唯把結合於土地的人民一起想來，也只是成為政治的手段的目的。

奴隸或家畜的所有者的貴族，是為扶養半自由民或僕婢或食客（由外部逃來的）等的家長及將軍，所以有較自由民多土地的必要。而這等貴族的家臣，沒有完全的人格，也沒有市民權，所以當



然不能有土地了。於是家長的貴族代有土地，而利用他們。貴族成爲勢力家，愈有資產，愈有家臣，便成爲大地主了。家族之數雖有許多，但有一時死滅的，而土地是不必耽憂着物理的消滅。而在土地上必當支付地租的人類，人類便愈增加其自身的價值。即絕滅是不必耽心的。

在這個確實的富的周圍裏，財產是非常的速度集積起來。土地底占有是自由的，所以有可利用的奴隸，便得取多量的地租，自以此來封建國家的對外政策，早就不只「土地與人民」，且集合與土地分離的人——即所謂奴隸——爲目的的。貴族獲得奴隸愈多，地租便愈增加，因是便得撫養較多的家臣或戰士了。他們乃得率領增加的黨徒更掠奪奴隸，利用他以再增加地租。這樣私有土地加速度的擴大，遂成爲原始的封建國家了。

原始的封建國家底發生當時，支配者的權力是怎樣強的程度呢？換句話說，中央集權是有怎樣完全的程度？要之國家的領土擴張，同時在地方的土地貴族的勢力也增大了。中央政府駐在於僻地，貴族或領主，爲了中央政府與地方相結合，兼攝軍事上之最高司令權與行政上的最高執政權。他們爲保軍事上的權力，有許多軍隊的必要。但要扶養兵士的費用，從何處出之呢？國內的租稅，一旦被集於中央，再分配而成爲各地方費，不在貨幣經濟發達的國家是不會見到的。當時的大陸國，大抵以自然經濟爲基礎，所以到底不能在貨幣經濟下的來徵收租稅的。於是中央政府不得不使地方的貴族或領主依靠從行政區域上所得的收入了。地方貴族是依地方的人民所獻納的貢物，支辦萬端的

費用，且當作地方的上納品，選其最有價值的便於輸送的送至中央政府。

當時的地方官吏，未經中央政府給與權力以前，通常均爲大地主。所以他們雖沒有官職，卻能做和其他的地主同樣的事情。如更得一個官職，卻是如虎加翼。求新的土地，移植新的奴隸，益具備着強力的軍備。而他們有機會每向中央政府要求重要利權底獲得，結果遂離中央政府而獨立了。固然，這個場合，尙對中央政府還不脫離形式的羈絆。所以外觀上常有包括多數侯國的大國家。

把這個過程就社會的看來，在那裏是行着判然的階級的變化的。即從最上層到最下層，到處產生了自由民，他們常與優越的力相衝突，遂墮落到隸屬的地位。這個自由民的沒落，是與中央權力的衰弱平行。這因爲兩者同受大地主威嚇的緣故。中央政府集自由民編成軍隊，但其力如不及地方貴族軍，勢必不能牽制地方貴族了。而中央政府如不能牽制地方貴族，那末自由民的百姓，便不得不隸屬於地方貴族了。

自由民所受底最後的打擊，爲屬於人民的，即自由民的共有物之未占有地的處分權，移到於土地貴族之手的事情。土地貴族既獲得未耕共有地的處分權，同時遂單使自己的從者與奴隸使用這土地。不陷於這樣窮境以前，自由民也得保有某程度之財產狀態的。假使有十二人的兒童，使長子繼承遺產，其他十一人則使之耕作未耕地。但現在是不能不傳承從前的土地而把牠十二股細分的了。於是他們漸漸失卻了自由民的地位，多數成爲無產階級了。

自由民遂墮落到和本來從屬民一樣的地位。一方本來的從屬民，因地方貴族爲對抗中央政府或自由民，漸漸地給與他形式上事實上的權力，所以得和自由民相反的向上了。結果，自由民和從屬民在法律的及社會的地位是同樣了，兩者便融合爲一個階級。於是社會的上流只存在土地貴族的階級，同樣牧畜種族之後裔自由民的一部，與從屬民的一部相合，形成了所謂一團「臣民」的社會羣了。

不能說從屬民底全部，敢說一部，是他們的一部，合着從來的征服者羣，而成爲一個社會階級。即從屬民分而爲二，一部和沒落的自由民相合，一部更躍進到於向上的少數的貴族階級的地位。實際在封建諸國的宮廷，下層階級出身者得着高位的，爲歷史上很明白的現象。如高僧或將軍，由從屬者羣出來的很多。而他們的子孫，便世襲的繼承其地位。

位於這等貴族階級下的中流階級，是由地方貴族家裏的臣民，或貴族底親族者們，或窮迫的貴族，自由的農民的子族，自由的亡命者，職業的盜賊的後裔等所形成的。又從屬民出身的武士，也屬於這個階級。在貴族家的臣民與從屬民出身的武士間，最初雖有多少的社會的區別，但自由民也沒有社會的價值，兩者便融合着了。他們一共一旦如有緩急，便義勇奉公，受土地封祿或官位，把其地位世襲的傳與子孫。

這樣的封建國家達於爛熟之域。政治的及社會的成立了幾個階級，下級的階級有給付上級階

級的義務，上級階級有保護下級階級的義務。最下級的階級是勞動者（大部分是農民），他們底勞動的餘剩爲用以維持較高的階級。中流階級從勞動階級榨取直接剩價值，其代價爲上層階級的武器與戰，有時爲經濟的給付。立於中流階級（小領主）上的大領主，用更大的規模，服從中央政權的總攬者。

發達的封建國，築成這樣相互從屬關係的三角塔，其中包含着幾個重要的階級。而漸行人種的融合的結果，人種的不同便全然消失了。所以達到這個狀態後的國家，是沒有人種的問題的。所剩餘的只不過階級的問題。存在於國家的最早爲階級的不同。因之左右國家的大問題，只是被惹起於階級間的社會的鬭爭。

## 六 從「國家」到「自由市民團體」

使之爛熟的封建國家底崩壞與近代的立憲國家底成立，是商工都市底出現與貨幣經濟的發達。都市未必是近代的產物，封建國家時代也有各種的都市的。如由政治的手段發達的城堡都市，與由經濟的手段所發生的市場都市，及由宗教的手段所創設的寺院都市是。在這樣歷史的都市的內部，無論何時都得發達到近代的商工都市的。

商工都市是封建國家之敵，相反的存在着。國家發達了政治的手段，商工都市發達了經濟的手

段。商工都市成立以來，成就了世界歷史之內容的鬭爭，便惹起商工都市的本質與封建國家的本質底差異。商工都市依政治的及經濟的武器，使封建制度顛覆。都市為城塞，為戰士的住居，為戰鬪機關的貯藏所。後來即作為貨幣經濟的中心，及作為中央政府與地方諸侯之間或地方諸侯間之軍事的禁步。

商工都市當中央政府與土地貴族鬭爭的時候，必為前者的同黨。那是有以下的理由：第一，是社會的理由，因同住於都市的土地貴族，不承認富裕的市民們之社會的平等。第二，是政治的理由，中央政府為公共的利益而努力，反之土地貴族，是耽於私慾卻不想到市民的利益。還有一點，則為都市是依保持平和與安全而得繁榮的，所以尊敬平和與法律及於守護者，這是經濟的理由。

都市，歡迎農民底移住，在某場合，住居與農場分隔於各處地方，付租稅於土地貴族，為土地貴族負兵役的義務的農民，便接續的逃亡於都會了。農民底移住，一方增加都市的勢力，一方則減削土地貴族的勢力。中央政府希望都市底發達與土地貴族的衰頹，所以給與都市以各種的保護，與獎勵。

但在都市城郭之中，有幾多階級的差別。在從來的市民與新的移住民之間，不認有平等的權利。如在海岸都市的場合，在營密集的生活的都市空氣中，是沒有這樣永續的狀態的。

使地方的農民導入到都市之自由空氣裏，一方不但在與中央政府結攻守同盟之點，更成為崩壞有力的封建制度的武器的，是在都市內部發達的貨幣經濟。貨幣經濟的武器，是破壞物物交換的

自然經濟，并使之倒壞建設於自然經濟上的封建國家。貨幣經濟的發達，使中央政府有全能力，一方卻使地方的土地貴族成爲全無能力者。

原來，統治乃至支配，於其自身並無目的，只不過統治者所能夠許多的享樂得不勞動的手段而已。土地諸侯底統治，雖有對這樣的目的的手段，但貨幣經濟底發達，使達到他們底目的是不可能的。從都市生產誘惑的商品，爲購入商品，須有貨幣的必要。因之先以私經濟成爲經濟的主體，即對土地諸侯之大的地主們，以私經濟爲有效，農民之數減少，許多的勞動，使之增加農業上的剩餘生產。而以剩餘生產運輸於市場上，再買入其他的商品。於是他們的生產物，得爲軍備而使用了。

支付貨幣工銀得集合同軍人的，只是中央政府。緡閱古代史，在財政力豐富的中央集權所統括的軍隊，常較封建的軍隊爲強。這個密集團體，優於武裝騎士之散漫的聯合是不待說了。更因工業的發達所表現的爆發武器，在中央政府的軍隊，是有千鈞之重的。

貨幣經濟底發達，又使之確立了官吏制度。從來不同的中央權力，是用俸給制度任命官吏，官吏是永久地從屬於俸給支付者的政府的。嘗有因派遣地方官，成爲中央政府的競爭者，結果如飼犬之嘴手，現在托庇貨幣經濟之蔭，得無何等危險，使官吏駐在於各地。而封建制度漸次地崩壞，中央集權因以確立起來。——就成立了近代國家。

探究其從原始的掠奪國家到現代國家的歷史以後，奧品哈曼便觀察到現代國家底機構與運

動。

據他，現代國家與原始的掠奪國或發達了的封建國，是毫無差異的。但在現代國家中，只加上了所謂官吏組織之新的要素。其形式依然是統治乃至支配，成爲內容的是經濟的榨取。榨取關係是由國法被限定着一定的範圍，即在一方擁護着國民的總生產物底傳統的分配，在他方只不過把租稅或兵役等之一的給付義務，發揮着最有效的國法規定着國家全體。

他把現代國家的階級組織大體分爲支配階級與被支配階級二種。前者是以經濟的手段之結果，爲獲得貢獻程度以上的階級；後者是以經濟的手段之結果，在自己貢獻以下不得獲得的階級。這等階級相應於該國的經濟的發達程度再分爲各個小階級。

一切的階級是從國民的總生產中所能分以前所寄存着的。即成各階級的目的的是同一的結果。在階級間惹起了鬪爭的。這個階級鬪爭，就歷史的看來，是政黨戰的表現，政黨爲特定階級的代表團體。所以階級分化了，同時政黨也分化了，在應着階級的利害的場合，與其他的政黨聯合，在某場合，卻與不共戴天的仇敵相對立。支配階級的政黨，是掌握着陸海軍、行政、立法等的機關，行立脚於階級的利害的國家政策。所以貴族支配國家的時候，他們把國家看做采邑或莊園，蒲魯喬治獲得政權的時候，是把國家看做工場而行榨取的。所以除所謂官吏組織存在的一點；現代國家和從來也沒什麼兩樣。——這是奧品哈曼所說的。

他進而考察將來國家發達的傾向，他說國家將脫卻從發達了政治的手段的狀態，而到達於自由市民團體。即國家的形式，如從來般的立憲國，也許依官吏制度而管理，但所謂經濟的榨取的內容是消失，階級的利害及階級的對立是消滅了。因之在將來的官吏制度，把全體的利益不偏不黨的管

理，所謂「國家」便一變而為「社會」了。

他看出經濟的手段與政治的手段的鬭爭，前者常占優勢，這是在原始社會的婦女的交換，一般生產物的交換，商工都市底發達，貨幣經濟的發達等之中看出來的。於是經濟的手段的發達，遂使政治的手段崩壞，人類是依政治的手段的結合關係「國家」，將移之於經濟的手段的結合關係，即以財與財，財與勞動之等價的交換為基礎的純粹經濟（即非榨取的經濟）為內容的「自由市民團體」。『自由市民團體』不外是「社會」之政治的形式而已。這就是奧品哈曼的國家說。



賈祖璋編著

每册大洋四角

開明青年叢書

# 動物珍話

動物種類繁賾，形態習性，千差萬別。本書立在進化論的觀點上，提綱揭領，概說種種動物的自衛、共棲、生活難、母性愛、冬眠、心靈等現象，並分論鳥類、狐、兔及鯨的習性，使讀者徹底明瞭動物界奇怪可愛的生活現象及其哲理。

開明書店出版

民國廿二年十月初版發行

實價大洋八角

(外埠酌加寄費)

“進化思想二十講”

有著作權不准翻印

著者 小栗慶太郎

譯者 胡行之

發行者 上海福州路開明書店  
杜海生

印刷者 上海東照華德路餘慶里  
美成印刷公司

總發行所 上海福州路八五五號開明書店

分發行所 廣州惠愛東路漢口中山路  
南京太平路  
北平楊梅竹斜街長沙南陽街  
開明書店分店

