

新 文 化 叢 書

赫 克 爾 一 元 哲 學

上 海 中 華 書 局 印 行

新 文 化 叢 書

赫 克 爾 一 元 哲 學

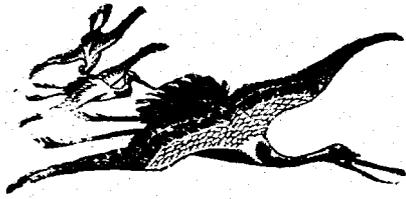
工 學 博 士 馬 君 武 譯

序文

是書又名世界疑難 *Die Weltkrise* 自一八九九年出版以後。震驚一世。凡有文化之國民。皆次第譯之。予始爲新青年譯此書。在一九一六年。成最先三章。（先於予所見日本人栗原古城譯本一年。）後因新青年主任某作文翹梁啟。（見新青年第三卷彼所作對德外交私議。）遂暫時中輟。其後隨國會南遷。兼從事於化學工業。歷三年後。至一九一九年七月。乃繼續譯之。前三章有脫漏者補正之。凡九月乃畢。予所據者爲一九〇八年德文改正本。予所見 *McCabe* 英譯本。已多錯誤。栗原古城之日譯據英譯本。又加甚焉。近見北京某月報之中文譯本。復譯自日籍。則第三重之錯誤。更不少矣。是書綜合近世自然科學之重要結果。以成一種哲學之新統系。其勢力之偉大。消流之廣遠。且過於達爾文之物種原始。世界各處皆有一元學會之設。欲以此代宗教。其勢極盛。予譯此書。予甚期望吾國思想界之有大進化也。

民國九年四月十八日

工學博士馬君武序於廣州無烟火藥工場



第一版自序

是書以供各界有思想有教育以誠意尋求真理者研究一元哲學之用。各界以熱心求得真理之知識。爲十九世紀甚顯著之特徵。其解釋一方面因在此特異之人類歷史時期內。真實之自然知識異常進步。他一方面因超自然之默示與自然知識顯相衝突。最後則因對於無數新發明之事實欲得了解。且對於其原因欲得了解。此合理之需要益加闢加強也。

此自然科學世紀中實驗知識之巨大進步。實與其理論之覺悟及一切單獨現象因果關係之較高知識。即所謂哲學者不相應。且懸想的形而上的科學。百年以來。名爲哲學。於諸大學內教授者。不能吸收實驗科學所新得之寶物。以爲已有。就他方面言之。所謂嚴正自然科學之多數代表。皆以狹小範圍之特別觀察研究自限。以所觀察現象之普通關係較深知識爲哲學之事。不事深究。此等純粹實驗家不見樹外之大森林。而彼等形而上學者。則僅知森林之意。竟未見樹。所謂自然哲學。即兼用實驗及思索兩方法。以爲真理研究之途者。雖在今日。此兩派之人。皆嫌避焉。

自然科學及哲學間、經驗結果及思想結果間、所具此不自然且有弊害之衝突。學界資深感其苦痛。故最近五十年以來。自然哲學之通俗出版物頗富。可以爲證。尙觀察之科學家、及尙思想之哲學家。彼此雖不甚融洽。然二方面之大家。近時頗欲互相握手。聯合研究最高問題。卽所謂世界疑謎者。是誠可喜之事也。

本書卽以研究此世界疑謎者。實不敢言世界疑謎以此得完全之解決。不過爲批判之敘述。以紹介於更遠之學界。且以答復下列諸問題。現今解決此疑謎至何程度。當十九世紀之末。真理之知識究達到何一階級。對於此無窮遙遠之目的。吾儕在十九世紀內所爲進步如何。是也。

予對於此等大問題所爲之正當答復。不過主觀的部分的。因予之自然知識、及判決其客觀性質之良知。固有界限。與其他一切人類無異。惟予之一元哲學。自始至終。一本誠意。卽予多年對於自然界所爲熱心研究。及就其諸現象之真實原因。殷勤回想。所得信據。直率表示於此。此予所不憚明言。亦卽反對派所當承認者。予致力於自然哲學之工作。既達五十年。今

予既六十六歲。可云此項工作已經成熟。然餘生已無幾時。此知識樹既成熟之果實。豈不難達於完全。然原理上則將無所變更也。

予於三十三年以前。著「有機物普通形態學」。既宣布所持一元進化哲學之實在觀念。驚駭甚富。讀者不多。是爲予謀以新創立之進化學貫徹於有機科學之全部之第一次。其後乃欲以此新思想。一部分廣布於較遠之學界。使知此世紀內知識之最大進步。乃於一八六八年著「自然創造史」。此書缺陷頗多。乃不久即再版十次。翻譯者十二國。於一元的世界觀念之傳播。甚有力焉。一八七四年著「人類學」。欲以人類進化史最重要之智識。輸入學界。所解釋之問題既甚困難。讀者亦少。(一九〇三年五版改正。)人類學最近所得重要價值之進步。見予一八九八年在Cambridge 第四國際動物會所爲「人類起源之現在知識」演說。其第七版出現於一八九九年。其他近世自然哲學之單獨問題有特別趣味者。予於一八七八年著「進化學通俗講演集」載之。至於一元哲學及其對於諸有力信仰教義之關係。予既著有「科學家之信仰供認」。又名「一元主義爲宗教及科學之連

鎮論」(一九〇八年第十四版)以述其最普通之大意焉。

此「世界疑謎」一書。乃就予前述諸書所主張之學說。更擴充繼續而補完之。予所爲一元世界觀念之研究。既歷一世(三十年爲一世)則此書視爲最後一冊可也。

予所懷多年之舊計畫。欲以進化學爲根據。以構造一元哲學之全部系統。將不復有所成就。精力就衰。警告予以老之將至。予固十九世紀之一產兒。此生之工作。亦將隨此世紀而歸於終結也。

人類之智識。因十九世紀內分工之進步。其擴增幾不可限量。故不能就其一切分枝。皆有深造。對於內部關係。不能爲一致之敘述。雖第一流才智之士。於一切科學範圍。深通博貫。復具長技爲充分之一致敘述。而於一小冊之中。亦不能就全世界悉包備舉。予對於各科之知識。既不平均而多缺陷。僅能於此就世界之大體。設一種普通計畫。指示其諸部分之一致。固不能期於完備。故此世界疑謎一書。不過畫像之一種草稿。就全體言。其價值甚不平均。且此書之一部分爲早年所爲。他一部分則晚年爲之。故內容殊不齊整。且敘述亦每多重複。讀者

幸能恕之。

最後予對讀者尙負一種期望。此書雖甚不完全。然爲予本誠意良心所爲之工作。於世界疑謎之解釋。固稍有所貢獻。予從事於世界觀念之戰爭。實指引具有誠意求得純粹合理知識之讀者以一路途。是爲趨向真理唯一之路途。卽實驗科學及因此所建設一元哲學之路途。此予之所深信也。

一八九九年四月二日

赫克爾序於耶拿



一九〇八年改正本自序

予既總合多年以來一元哲學研究所得結果。於一八九九年秋季著爲「世界疑謎」出版以後。消流極廣。其所被影響之強大。遠出於予所期待之外。第一版大冊之後。復縮爲廉價小冊。八年之間。竟售出二十二萬部。英美二國流行之英文譯本。其數略同。法蘭西意大利可廉底那雲（丹麥瑞典挪威三國總名 Skandinavian）日本諸國譯本之消流亦富。至今既有十五譯本矣。

世界疑謎所以得異常之成功者。其大部分因學界欲得明了一致的世界觀念之需要。遂時加增。在一切單獨科學界中。既多特別研究。分工益多。故一致之世界觀念不易得。有思想之觀察家。所遇特別單件既多。益懼失去。在他一方面乃愈欲求得一致之視點。求得全知識界之總象。若是之哲學。必須以自然科學爲根據。以實驗科學之一般普通結果爲批判之總合。凡有思想有科學教育之人。皆有得此真正自然哲學之權。非領學者一階級之專有物也。此書出版後一年間。多數雜誌作文評論者凡百餘起。其著爲專冊者十餘種。一九〇〇年。

予門人斯密特博士 Dr. Heinrich Schmidt 乃集合之爲批判比較。名「世界疑謎戰爭」。及此書既譯爲英法意西諸文。且在其他諸國消行極廣之後。反對之論著益多。今者其數既逾數百。褒貶互異。其大部分有爲最嚴厲之攻擊者。

一八九二年予所爲阿勒吞堡 Altonburg 演說。始標榜一元主義。後乃詳釋之爲「世界疑謎」一書。若反對者指此爲予個人之私見。予固不勝榮幸。其實是乃發表十九世紀末年近世自然科學之明了一致的世界觀念。則此所述爲私人意見者。乃近世多數科學家有思想者之心信也。然惟有思想者乃屬於此。大機器工務中固有無數無思想之工人。對於特別小工作。常優爲之。惟不問及全部工事。科學大家中亦多有尋求新事實。不求甚解。對於一定世界觀念。漠然視之。此等人不務得世界觀念之科學根據。而任受一種信仰。是固不可與言也。

五十年以來。予與各界曾受教育之男女接談。既深信贊成一元主義人類之多。實在尋常假定之外。自世界疑謎出版以後八年間。曾收受贊許書簡數千通。益念所信不誤。尤多者爲

有思想之科學家博物學家。其大半數乃至四分之三。皆以一元主義爲立足地者。反對者不認有此。謂科學家明白承認者其數甚少。此現象之解釋。乃甚單簡。第一許多有思想之科學家。以向他人表示其所信爲非必要。第二許多領學家之意見。以爲此種科學最高貴有價值之結果。當自保存。不應向人民宣布。以免誤用。此種秘密主義。爲予所不能贊成。且早爲雷新 Lessing 之所打破。今日科學之光明。既照耀一切黑暗隅角。其實驗之應用。既爲一般人民之所享用。則自然哲學知識之傳布。必不能復加制限。第三卽最重要之原因。乃多數一元派受外境之壓迫。不敢明言其真實之世界觀念。且依此而行。德意志聯邦中二大國如普魯士拜爾倫者。在高等精神生活之反動。日增不已。其教育部受宗教轄治。教士有與所受命之信仰形式略異者。卽被開除。教師有欲以進化學輸入學校者。卽被革退。使彼等因承認世界觀念之故。失其生活位置。誠非吾儕所欲。且此種犧牲亦無益也。以教育道德自任之人。受良心之壓迫者以千計。誠最可痛恨。惟現今苦不能更改爾。

人有疑一元主義爲唯物主義者。是就予所持普通物質力不能分離說。固屬不誤。惟予

不認有死物質。不認物質不具感覺。最單簡之化學現象如親和力。最單簡之物理現象如吸引力。非假定物質有感覺運動能力。不能解釋。充塞空間之物體及以太皆如是。若依開明神學之說。上帝爲一切工力之和。則予之一元主義。固與最純粹之一神論相合也。

就宗教言。反對者每視予爲其仇敵。是則顯然不實。一八九二年予在阿勒吞堡演說。固欲以一元主義爲科學與宗教之連鎖。惟如第十八章所論一元宗教。第十九章所論一元倫理。深信其當。以近世進化學爲根據。爾一元的宗教倫理所以與其他一切形式相異者。謂是嘗以純粹良知爲固定基礎。謂世界觀念當以科學經驗及合理信仰（即科學臆說）爲基礎。反之一切宗教皆求助於默示。求助於超出自然之現象。是與科學經驗及純粹良知不相容。屬於詩界幻想。屬於不合理之信仰。屬於迷信。

欲予書得圓滿之結束。不能不就此種關係以略論基督教。故不得已著世界疑謎之第十章。就近世自然知識與基督教世界觀念之衝突。略爲敘述。以良知新信仰與默示舊信仰互相對照。反對者若因是指予爲基督教之仇敵。決屬不實。因子固常承認其純粹倫理學之

真核。如倫理根本律。又名黃金律者。以爲一元倫理之真核。如第十九章所述。此固非基督所新創。然主張愛人克己之教訓。視其他一切宗教爲最有力。遂爲最重要之文化因子。此實基督教之甚大功績。二千年以來。雖經其教會教士改竄甚多。而真正基督教之倫理價值。在多方面皆有成效。且與高等文明生活之濶闊度相固結。就大體言。在未來時期內。亦不免依舊根據也。

獨斷基督教之價值。則不如是。其重要義務。爲對於駁難之古語。對於奇蹟怪譚。對於超出自然之現象。皆當盲從。是依純粹良知爲斷。皆屬於不可能者。自十九世紀以來。此獨斷說之建築物。已崩摧而不能支持。據教會史之敏銳批判。則新舊約皆成於古傳說。其年代與價值。互相殊異。據東方考古學所證明。則聖經之大部分。皆出於巴布勒 *Babel*。猶太人之一神論。出於巴比倫。遠在摩西以前。據耶穌生活之批判研究。則基督教三位一體信仰之理想人物。非上帝之子。而實爲倫理最完全之一貴貴人類。(卡特侯夫 *Katholik* 灌羅漢司 *Pronus* 及其他批判神學家謂耶穌於歷史上實不存在。) 據世界學天文學之進步。古代地球爲中

心之天象。既被打破。據近世生物學。基督教人類爲中心之人類觀。復不能成立。最後據進化學。則人類出於主獸類祖先。爲脊椎動物之一分支。單獨個人之靈魂。未必不死。與其他脊椎動物之靈魂無異也。

近世科學與基督教奇蹟信仰之根本衝突。不惟依歷史哲學大家之公平研究。實證無誤。即依基督教神學家之批判觀察。亦復如是。如德國之司特老司 David Strauss 費兒巴赫

Ludwig Feuerbach 法國之雷朗 Ernst Renan 英國之羅時 Stewart Ross 等。皆是也。羅時於一八九六年用沙拉丁 *Saladin* 僞名著「依聖經研究所見猶太基督宗教之批判觀察」。本書最受攻擊之第十七章。反對家重引爲予過者。實依據羅時之書所成。其實合理如何。非予所能決定。因專門神學與予距離太遠也。惟予敢言沙拉丁爲多方面有學問之神學家。且其對於聖經之正直批評。就所謂「神語」中無數錯誤矛盾之明瞭證據。已可知其覺識健全。予與沙拉丁向無個人關係。欲詳知其生平者。可讀一九〇七年出版之沙拉丁傳。（生於一八四四年。死於一九〇六年。）二元的情形而上學者。誠虔的神學者。對於此真理認識者聞

明促進者所爲世俗之毀謗、愁慘之猜疑、個人之訕罵。與一九〇〇年巴爾孫 Friedrich Paulson 陸夫司 Friedrich Loofs 及此後蘭克 Johannes Reinke 鄧累特 Eberhart Dennert 及其他祖護迷信反對一元主義所爲出範圍之攻擊。同一階級。此等基督教默示之狂熱擁護人。對於以自然知識爲根據之一致世界觀念。決未曾用科學反對方法。故絕無答復之必要。最近所立刻卜勒會 Keplerbund 欲與一元學會 Monistenbund 對抗。以聖經爲真理。不可動搖之基礎。亦猶是也。

聖經史中有許多古談傳說。具甚高倫理的教育價值。固無可疑。(非一切皆然)其他諸宗教及古典時代之神話史談皆然。又其幻想景象。在美術之一切分支。如詩詞、音樂、繪畫等。皆有最要關係。人類精神之許多工作。皆發源於是。在不完全之真實生活中。此理想世界實使人類之感情獲得超脫慰藉之無盡淵源。惟最大之危險。亦伏於此理想景象之中。若以此傳播爲實在真理。謂一切禍福皆係於此。且認爲科學之基礎及前題。皆足以致危險。因後者將由是引入神話之斜面。迷信之陷阱也。

若認此詩境之幻想爲超出自然之默示。依實用良知誤用之於政治及世界之目的。其弊害亦不可勝言。如是宗教之威力將加於世界權力之上。以成教會統治權。國家遂爲彼自利目的之所利用。教會之統一組織愈高愈完備。受迫害之文明國家所被危險愈大。觀於羅馬舊教之歷史。及其偉大有成功之教士政治。既可知矣。

反抗此文化危險最有力之武器。爲使人民開明及受有教育。致此最確實之賸途。爲無拘束之自然知識。及其最新結果。卽進化學理。在此激烈之戰爭中。有大呼「歐羅巴之人民。善保汝神聖之財產」者。（譯者按此爲德前皇威廉第二警告黃禍語。）就吾儕一元立足點視之。此實爲警告良知對待迷信之言。據貴特之義以解釋一元主義。此實爲純粹之一神論。「世界疑謎」之新版。據此意可用爲誠實開通的純粹良知之信仰供認。推及於遠方各界。以增進人民之高貴教育。以促進理想的三位一體之崇拜。此三位一體者。卽眞、善、美、三神是也。

一九〇七年十二月二日

赫克爾序者耶拿

赫克爾一元哲學目錄

頁數

第一篇 論人類

第一章 世界疑謎通論……………一

十九世紀末期人類文化及世界觀念之狀況 自然知識之進步 物質定律及

進化定律 社會方面之進步 司法事務 國家秩序 學校 教會 良知及

教條之衝突 人類主義 宇宙之真相觀察 宇宙公例 疑謎之數 疑謎之

解釋 感覺及腦之作用 良知感情及默示 哲學及自然科學 經驗及思想

二元論及一元論

第二章 人類之身體構造……………一七

解剖學之本義 人類解剖學 喜剖克拉推司 亞里斯多德 卡倫奴司 韋

沙魯司 比較解剖學 屈費兒米勒 格根保兒 肌體學及細胞學 司奈登

及司旺 冠里克 威爾壽 人類之脊椎動物本性 人類之四足動物本性

人類之哺乳動物本性 人類之胎盤動物本性 人類之主獸級本性 人類之

猿類本性 人類之狹鼻猿及無尾猿本性 人與人猿之體部構造相等

第三章 人類之生命 三〇

古代及中世紀內生理學之發達 人類生理學 卡倫奴司 實驗及活體解剖

哈維血液循環之發明 生活力 生命機械主義 比較生理學 米勒約翰

細胞生理學 韋爾溫 細胞病理學 威爾壽 哺乳動物類生理學 猿類

及人類生理作用之一致符合

第四章 人類之胎生史 四〇

最古胎生學史 豫造說 裝填說 哈勒及來自尼支 新生說 富勒夫 胎

葉說 卑爾 人卵之發見 雷馬克 寇里克 卵細胞及胎細胞 原腸體說

單細胞動物及多細胞動物 人類之卵細胞及精蟲細胞 受孕作用 赫特

字希 人類發育 脊椎動物胎體之相似 人類之胎膜 人類之胎盤

第五章 人類之起原史 七七

人類之起原 神秘之創造史 摩西及林納 永久物種之創造 屈費兒之災

變說 貴特之變形說 拉馬克之下傳說 達爾文之淘汰說 物種起原史

起原系圖 普通形態學 自然創造史 系統的起原史 發生學根本律 人

類發生學 猿爲人祖 祖猿論 第博之發見化石猿人

第二篇 論靈魂

第六章 靈魂之本性 七七

心理學之本旨 心理學之本義及研究方法 二元及一元心理學 心理學與

物質定律之關係 心理學觀念之淆亂 心理學說之變遷 康德威爾壽第博

雷孟諸家之說 心理學之觀察方法 主觀方法 正確方法即心理的物理學

比較方法即動物心理學 溫特之心理學理改變 巴司丁之民族心理學

卜來爾之胎生心理學 達爾文羅曼司之系統心理學

第七章 靈魂之階級……………九三

有機界之心理一致 心理之物質基本(心理原素) 感覺階級 運動階級

返射功用階級 單簡及複雜之返射功用 反射功用及意識 想象階級 無

意識及有意識之想象 記憶階級 無意識及有意識之記憶 想象之聚合

本性第一及第二本性 良知階級 語言 感情運動階級 意志階級 意志

自由

第八章 靈魂之胎生史……………一一七

胎生學對於心理學之重要 兒童靈魂之發達 個體靈魂之起原 靈魂之存

積 靈魂原始之神話 靈魂原始之生理學 受胎之經過 卵細胞與精蟲細

胞之結合 細胞戀愛 靈魂之遺傳 以生活原素之機械作用解釋靈魂之生

理學本性 靈魂混合 心理之隔代遺傳 心理學之生物發生根本律 舊生

的復現與新生的變異 胎體及其後之心理發生學

第九章 靈魂之起原史……………一三一

人類靈魂自動物靈魂所為階級的歷史進化 系統心理發生學之研究方法

系統心理發生學之主要階級 靈魂起原史之四大階級 1. 細胞靈魂 細胞

心理學 2. 細胞團體靈魂 桑實期及胎莖期心理學 3. 肌體靈魂 重複的

肌體靈魂 植物靈魂 下等無神經動物之靈魂 原腸體靈魂 棉胞動物靈

魂 毒腺動物靈魂 4. 神經靈魂 靈魂器械之三分部 動物諸異類神經中

樞之模範構造 脊椎動物之靈魂機體 脊髓管哺乳動物靈魂史

第十章 靈魂之意識……………一五一

意識為自然現象 意識之本義 意識與靈魂生活之關係 人類之意識 意

識學說 1. 人類意識說 2. 神經意識說 3. 動物意識說 4. 生物意識說

5. 細胞意識說 6. 原子意識說 一元的與二元的學說 意識之超絕說 不

可知主義 意識之生理學 思想機關之發見 意識之病理學 重複及中絕
意識 意識之胎生學 意識之系統發生學

第十一章 靈魂不死……………一六八

迷信之堅壁 有死說與不死說 死之個體特性 單細胞生物之不死 宇宙

不死及個人不死 第一期有死說 第二期有死說 不死說及宗教 不死迷

信之起原 基督教之不死說 永久生命 最後審判 形而上的不死說 靈

魂原質 以太靈魂 空氣靈魂 液體及固體靈魂 動物靈魂之不死 贊成

與反對不死說之證據 不死之幻想

第二篇 論世界

第十二章 物質定律……………一八九

化學定律即物質不滅律 物理定律即物力不滅律 二律相合為物質定律

振動的物質論 凝聚的物質論 二元的物質論 一元的物質論 體量或體

質 原子及元素 元素之親和力 原子靈魂 以太之存在及其性質 以太及物體 力及本能 潛力及活力 自然力之一致 物質定律之萬能

第十二章 世界進化史……………二〇九

創造說 奇蹟 世界創造及單件創造 物質創造 有神論 創造日 單件

創造 單件創造之五種形式 進化論 1. 一元世界進化學 世界之終始

世界無窮境無盡時 空間時間 世界之永遠運動 世界之熱力函數 2. 一

元地球進化學 無機及有機地球史 3. 一元生物進化學 變形說與傳統說

拉馬克與達爾文 4. 一元人類進化學 人類原始

第十四章 自然界之一致……………二二九

世界之一元主義 有機界及無機界之根本一致 炭素論 原始發生論 機

械原因及目的原因 康德之機械論及目的論 無機界及有機界之目的 生

活力 新活力 發育不良之機體 自然界之無目的及不完全 有機體之

目的傾向 胎生學種系學無目的傾向說 拍拉圖之理想 地球生物史脊椎
動物史人類史中無可顯證之倫理秩序 上帝護理 目的原故及偶然

第十五章 神及世界……………二四九

神之概念 神與世界對立 有神論及汎神論 有神論之主要形式 多神論

三神論 二神論 一神論 宗教統計 自然體的一神論 太陽教 人類

體的一神論 地中海沿岸之三大宗教 摩西教 基督教 聖母及聖徒崇拜

教皇的多神教 回教 混雜的有神論 有神論之性質 世界外及人類體

之神 氣體的脊椎動物 汎神論 世界內之神 希臘一元學派之萬物有生

命論 汎神論及基督教之衝突 斯賓挪薩 近世一元主義 無神論

第四篇 論上帝

第十六章 智識及信仰……………二六五

真理之知識及其本源 感覺作用及想象聯合 感覺機體及思想機體 感覺

機體及其特殊本能 感覺機體之進化 感覺哲學 感覺價值 感覺知識之
界限 臆說及信仰 理論及信仰 科學(自然的)信仰與宗教(超過自然的)
信仰之原理衝突 野蠻民族及開化民族之迷信 信仰供認 無宗派之學校
祖先之信仰 有鬼論 默示

第十七章 科學及基督教……………二七九

近世自然知識與基督教世界觀念之衝突 舊信仰及新信仰 合理科學對於
基督教迷信及羅馬舊教攻擊之防護 基督教發達史之四大期 1. 原始基督
教 四種福音 保羅書 2. 羅馬舊教 中世紀之文化衰退 天主教之歷史
偽造 羅馬舊教及科學 羅馬舊教及基督教 3. 宗教改革 路德及加勒雲
啓明世紀 4. 十九世紀之虛基督教 教皇對良知及科學宣戰 (一) 教皇
之絕對無過 (二) 教皇通諭 (三) 童貞受胎說

第十八章 一元宗教……………三〇〇

一元主義爲宗教及科學之連鎖 文化戰爭 國家與教會之關係 一元宗教之原理 一元宗教之三大理想 眞善美 自由眞理與基督眞理之矛盾 一元道德與基督教道德之調和 一元美術與基督教美術之衝突 近代世界觀之擴大 風景畫及近代之自然鑑賞 自然界之美 此世界及彼世界 一元教堂

第十九章 一元倫理……………三二三

一元倫理及二元倫理 康德之純粹良知及實用良知說 康德之無上命令說 新康德學派 斯賓塞 自利主義及利他主義 兩種本性之平衡 倫理學根本律即黃金律 黃金律之原始 基督教倫理 個人肉體、自然、文化、家族、婦人之輕蔑 羅馬舊教之道德 獨身主義之不道德 獨身主義、口頭謙悔、免罪符售賣之必須廢止 國家與教會 宗教乃私事 教會與學校 學制改良之必要

第二十章 世界疑謎之解釋.....三三〇

十九世紀解釋世界疑謎之進步 1. 天文學世界學之進步 世界之物理學化

學的一致 世界變化 行星系之發達 地球上及他行星上之相似進化 他

世界體之有機居住物 世界構造之週期變化 2. 地質學古生物學之進步

水成說及火成說 連續構成說 3. 物理學化學之進步 4. 生物學之進步

細胞說及種族起原說 5. 人類學 人類原始 總結

結論.....三四三

附錄.....三五三

認識論

心理學在生物科學系中之位置

靈魂生活進化之主要階級

一元主義及二元主義之根本衝突

注釋
譯名表(置卷末)



赫克爾一元哲學又名世界疑謎 Die Weltanschauung

Ernst Haeckel 原著 工學博士 馬君武譯

第一篇 論人類

第一章 世界疑謎通論

十九世紀之末。已有許多問題爲前人所不能解決者。皆經解決。不惟自然科學之理論上進步而已。凡技術工藝交通諸問題。皆然。以造成今世界之文明生活。然其他精神方面及社會關係。則不惟毫無進步。反有退步焉。因有此衝突之故。不惟個人之感想破碎假僞。且其影響及於政治及社會。危險甚大。故愛人類之學者。當本其良知以解決此問題。而免其因是所生之弊害。是爲其正當權利。亦其神聖義務。欲爲此事。首當本其所認識之真理。而定一種明白確定之世界觀念。

自然知識之進步。試以十九世紀初期自然知識之狀態與末期比較。其進步實可驚詫。

凡自然科學之任一支派。在此世紀皆發明光大。其後半期尤甚。有顯微鏡以查至細之物。有望遠鏡以查至大之物。皆百年前人類之不能見者。因顯微鏡之改良。不惟單獨細胞所謂不可見之生物界。可任人研究。且凡動植物之最小細胞。即所謂生活原素及其所構成之肌體。皆顯露無隱。此解剖學之進步。影響至大。又有胎生學輔之。知凡高等生物。皆自單獨細胞發育而成。因是成細胞理論。生命之物理化學心理作用。皆可解釋。前人所謂超出自然之生活力。所謂靈魂不死之說。不難打消矣。又因細胞病理學之發明。醫者乃知疾病之真因。

無機界之發明。亦與有機界相匹。有如物理學之各部分皆然。其尤重要者。乃證明全世界自然力之一致。由熱學理論。知其彼此關係如何密切。在一定狀態之下。彼此可直接互變。由光色分析。知地球上之物質。與太陽及他行星之物質多相同者。由天文物理學。知世界上大於地球之物體無限。時常變遷。自生自滅。使人之世界觀念益增闊大。由化學之進步。發見新化合物甚多。一切皆自七十餘不可分離之元素所成。以供人類之實用。有如炭素一宗。其化合物殆不可勝計。因物理及化學之進步。以得物質定律。謂物質不滅。物力不滅。是為世界根

本律。全世界皆爲此定律之所範圍。一元哲學之釋解世界大謎。卽以此律爲先導之明星也。此下數章。皆論吾儕所具自然界知識之現在狀態及其在十九世紀所爲進步。於此姑不其述。但關於進化論之發明。茲不能不略叙之。是與物質定律價值相等。且互相發明。數千年以前。雖有略知進化之事者。至於進化爲全世界公例。且此世界亦不過物質進化之一例。則爲此世紀之新發明。英國人達爾文於一八五九年始確定進化論的基礎。達爾文之先導。則爲法人拉馬克 Jean Lamarck 及德人費特 Wolfgang Goethe。進化論發明後。所謂疑問中之疑問。如人類在自然界之位置者。乃能明瞭。至今一八九九年。吾儕乃知進化律卽一元進化律者。實普遍於全自然界。且以與物質根本律相合。述明自然界之一切現象。或論拉馬克費特達爾文三人爲十九世紀第一等之三大明星。誠不誣也。

因理論的自然知識進步。施於各種實用。故人類文明之進步。亦與之相應。吾儕今處於交通時代。國際間貿易旅行。非常利便。有電線電話等。不受時間及空間之制限。此物理學工藝進步之賜。尤以蒸汽力電力爲最著。照像術應用日光能於一瞬間攝取任一自然體之真相。

農業工業實用上皆有各種奇異進步。醫學亦然。有哥羅朐、瑪琪、殺菌藥、血清液、各種之應用。人類疾苦大為減少。此皆化學之賜也。因各種工藝之新發明。十九世紀之進步。遂遠駕於前數世紀之上。其事為世人所共知。不俟贅述。

社會方面之進步。自然界知識及其實用在十九世紀之進步。既如是其偉大。而在社會一方面。所謂文明生活者。則幾無成績之可言。英人華雷司 Alfred Wallace 之言曰。「試以物理科學及其實用之進步與社會方面比較。則行政制度、司法制度、國民教育、及一切社會及道德之組織。今尙未脫野蠻之地位。」試以其言與吾人之公共生活及報紙記載實證之。可知其不虛也。

司法事務。今日之司法事務。實未能與今日已進步之人類及世界知識相伴。法庭之判決。每多不可思議者。所謂今世國家。除紙上數條憲法而外。實尙行專制政體。法官之主張。多仰承居高位者之鼻息。許多法官律師。或亦據良心判決。惟不免於人類之錯誤。其故因所受教育先不充足。歐洲之法律教育。多為形式的而非真實的。有如人類機體及其重要作用。以

至靈魂問題。乃其主要職務所關。而法律家大概僅具皮毛知識。日常習見意志自由及責任諸稱。皆具奇異見解。予曾與有名法律家言人類所自發生之卵細胞。及數月內之胎體。爲有生命的。此法官不之信。僅以微笑答之。且一般法律學生。不讀人類心理學及進化史。此數學爲判決人事之重要條件。其推卸之詞。則曰時間不足也。至於飲酒決關。乃有時間。其學生時代所學者不過數十百條之法律條文。已足爲取得今日文明國一切位置之用矣。

國家秩序。今世國家生活之惡劣。人所易知。不俟詳述。其重要原因。卽一般官吏多爲受形式教育之法律家。不知比較人類學及一元心理學。故不知人類本性。又不知比較動物學及進化史。不知細胞理論及原始生物學。故不知社會關係。國家非他。卽社會體之構造及生活是也。故充行政官者當先知個人之構造及生活。是卽集合以成國家者。且須先知細胞學。是卽集合以成個人者。苟行政立法者能知最貴重之生物學人類學。何至於誤謬百出。如報紙每日所記載。爲議會報告政府命令之玷乎。

文明國家最大之謬誤。卽在與文化仇敵之教會相結合。在政黨務自私利。政黨首領盲昧

無遠見。以扶助教主政治。德國政黨如中央黨 *Zentrum* 者。全在羅馬教皇支配之下。其所主張不本於權利與良知。而本於迷信與盲從。德國民之命運。竟操於此輩之手。十九世紀末德國議會之愁象。乃世人所共見者。吾國制度非全與教會脫離關係而使全體國民得相當之世界及人類知識。通達自然界知識。以進於較高之階級。難期改良。而國體如何。則可以置之不論。蓋無論國體爲君主爲民主。爲貴族政治爲平民政治。皆非重要問題。今當問近世文明國家屬於精神抑屬於世界。當以不合理之信仰及教士之武斷導之。抑當以合理之法律及市民之權利導之。今之主要問題。在使一般青年國民尊重良知。破除迷信。是非及時謀學校之改良不可也。

學校。現今之青年教育。亦未能與十九世紀科學之進步相伴。與司法事務國家行政等。自然科學既超過他科學之上。且包有所謂精神科學於其中。而學校內每視爲旁助科目。或竟棄却不顧。而古經古文古歷史等。中世紀教會學校所重者。則視爲重要科目。所謂道備學者。屬於實用哲學最重要一科目。乃不出教會宗派之範圍。以信仰爲先。智識爲後。而科學信

仰。如吾僑所謂一元教義者。大概爲學校之所不取。以基督教不合理之迷信代之。雖高等學校。亦不知今世世界學人類學生物學進化學爲何事。其所注重之科目。仍不過言語歷史等。於理論無所補。於實用無所濟。大學之狀況。與一元世界觀念今日之進化階級不相應。與中小學之教育方針無異。

教會。反對今世教育。反對自然知識者。厥爲教會。天主教希臘教之頑固愚謬無論矣。卽路得新教。於信仰之外。稍重良知。其所主張之道德。雖有與吾輩之一元道德相合者。其人道主義。雖有爲吾輩所贊同者。然其所主張之神論世界論人類論生活論。皆與科學一切經驗相反。工學家化學家醫學家哲學家會就自然界博學深思者。皆厭聞其說。更何足怪。教會派不具以一元進化爲根底。確定不可搖動。不可缺乏之自然知識。與一般言語學者政治學者法律學者無以異。

良知及教條之衝突。據此上所略述之諸反異。近世文明生活遂起重大衝突。其危險有不可不急速免除者。吾人今日之教育。既爲科學進步之結果。則於公私生活各方面。須有其

相當之權利。即人類當本良知以進於知識之較高級。依更善之路途以得幸福。方足以收自然科學進步之効。而有勢力之各界。凡關於精神教育一項。恆欲將人類羈留於中世紀。頑守教條。以良知埋沒於默示之下。凡今日之言宗教學。言語學。社會學。法律學。者皆如是。此種動機亦非完全本於純粹自利主義。而一部分由於不知真正事實。一部分由於拘守古說。故良知及科學之三大仇敵。即惡念、愚昧、怠惰三者。而後二者較前者更爲危險。雖具大神力。能戰勝第一敵。猶難戰勝第二及第三敵也。

人類主義。反動派世界觀念之有力支柱。即其所持人類主義 *Anthropismus* 是爲其最重大最廣布之謬想。以爲人類構造與一切自然界之生物相反。爲有機創造之最後目的。與神相似。試詳密批判之。則此有勢力之想象。實分爲三大教條。即人類中心說、神人同形說、人類崇拜說三者。

一 人類中心教條 *Das anthropozentrische Dogma* 謂人類爲地球上一切生命或全

世界之豫設中心點及最後目的。此謬說與人類之自利本能適合。又與摩西耶穌護罕

默德三大宗教之創造神話有密切關係。故現今文明世界尙有大部分從之。

二 神人同形教條。Das anthropomorphe Dogma 亦與上述三宗教之創造神話有密切關係。以爲上帝之創造世界統治世界。可與靈巧之工匠、睿智之君主相比。上帝爲世界之創造者保持者統治者。其思想及行爲。一如人類。反言之。人類與上帝相似。謂上帝依己像造人。是爲上古神人同形論之膚淺神話。與上帝以人相、及人之血肉。新近神學微變其說。謂神不可見。惟有思想有言語有行爲。一如人類。造成一種氣質脊椎動物之謬說。

三 人類崇拜教條。Das anthropolatrische Dogma 以人與神之靈魂作用相比較。成此教條。人類之機體。遂受神之崇敬。由是得靈魂不死之信仰。且由是得二元教條。謂人類具二本性。不死之靈魂。暫居宿於必死之肉體中。

世界之一切宗教。大概以此三教條交互變換。以成其信仰形式。積世以後。迷信已深。謬誤百出。成爲人類主義之世界觀念。與吾儕所主張之一元自然知識。恰相反對。是可以宇宙真

相觀察打破之。

宇宙之真相觀察。今本一元主義之宇宙觀察。以批評上述諸說。不惟人類主義三大教條。凡一切二元哲學觀念及其他愚人之宗教。皆可不攻自破。所謂宇宙觀察者。乃據一元自然知識之立足點所得無所不包之全部世界觀念是也。今列已實證之宇宙公例如下。

1. 宇宙爲永遠無盡期無止境者。
2. 體質 *Materie* 及本能 *Energie* 合爲物質 *Substanz*。充塞空間。運動不息。
3. 此運動在無盡期內。新舊交換。生死代謝。爲一致之進化。
4. 世界體無數。分布於以太 *Äther* 間。皆依物質公例。在宇宙之一部分有運行的世界體退化滅亡。在他一部分則進化發達。
5. 太陽爲此無數世界體之一。地球爲旋繞太陽諸行星之一。
6. 地球經冷却期甚久。乃具水液。爲有機生物成立之最先條件。
7. 有水之後。經生物進化作用。有無數生物徐徐進化改變。其所經年數。至少在一億年。

即一萬萬年以上。

8. 經生物進化。地球上得各種動物。最後得有脊椎動物。爲發達最完善者。

9. 脊椎動物變成後。又經若干年。至三疊系紀 Triasperiode。由最下等之爬行類及雙棲類變得哺乳類動物。

10. 哺乳動物類發達至完全至高等者爲主獸類 Primaten。由下等胎盤動物變成。其時約在第三紀 Tertiarzeit 之初期。距今約三百餘萬年。

11. 主獸類發達之至完全者爲人類。其出現時約在第三系紀之末期。自數種人猿類變成。

12. 世界史即人類之文明發達史。不過數千年。以與地球生物史比較。短不可言。地球之生物發達史與行星成立史比較。亦短不可言。地球爲太陽分出之一小體。與無盡境之世界比較。復小不可言。而每一人在既往之有機界內。不過極微小之一生活原素。

此上所述自宇宙真相觀察所得之十二公例。即解決世界一切疑謎之根本。不惟人類在

自然界之位置。依此可以明瞭。而人類主義之大謬想。以人類與無窮之世界對立。謂其爲全世界最重要之一部分者。亦不難破除。所謂依神相造人、永遠生命、無界限之意志自由、諸說。起於人類無界限之自尊心。皆不能成立。如羅馬皇帝加里古納 *Caligula* 自尊如天神。不過爲此謬說之一特狀。惟排除此謬想。實地觀察宇宙之真相。則所謂世界疑謎。乃可解釋也。

(參觀附錄注釋一)

疑謎之數。未受教育之文明人類與野蠻人類。在此世界隨處皆遇有疑謎。文明愈進步。科學愈發達。則疑謎之數愈少。一元哲學所認爲世界疑謎者。惟有一項。卽物質問題 *Substantz Problem* 其他數種困難問題。皆可以此名賅括之。第博雷孟 *Emil du Bois-Reymond* 一八八〇年在柏林科學會之著名演說。謂世界不可解之疑謎有七。順列之如下。

1. 體質 *Materia* 及力 *Kraft* 之本性。
2. 運動之起原。
3. 最初生命。

4. 自然界與目的適合之配置。

5. 感覺及意識之由來。

6. 思想及語言之由來。

7. 意志自由問題。

博氏謂此七疑謎中第一第二第五三者爲完全超越不可解釋。第三第四第六三者爲甚困難而仍有解釋之望。第七者實用上最重要。彼未言及能解釋否。

予之一元哲學雖與第博雷孟所主張者不同。然彼所謂七疑謎。既大受各界之歡迎。故不能不就此爲明白解釋。予意第一第二第五三者。可據本書第十二章之物質論解釋。第三第四第六三者。可據近世進化論完全解釋。第七者不成批判科學問題。本爲一種欺人之教條。實不存在。

疑謎之解釋。吾儕解釋世界大疑謎之方法與路途。不外純粹的科學知識。經驗居先。推斷次之。科學之經驗。由吾儕用感覺機體及大腦之感覺中樞。積多種觀察及實驗得之。前者

之微小原本機體，爲司感覺諸細胞。後者之微小原本機體，爲神經細胞聚集之諸部。因此，精神界之貴重機關，由外界所得經驗。在腦髓之他部分變爲想象。更經集合作用，以成推斷。推斷造成之方法有二。卽最有價值不可缺少之歸納及演繹二法。其他腦髓作用如連合推斷之構造。懸想。悟會。已得之知識。依幻想補充之。以及意識、思想、理會、諸事。皆大腦外膜之神經細胞所顯作用。與前此單簡靈魂作用無異。凡此一切相聚合，以成最高良知。

良知。Vernunft 感情。Gemüt 默示。Offenbarung 欲得真實之自然界知識及解釋世界疑謎。惟賴良知。是爲人類所具最貴之物。與其餘動物相異。卽在於是。然必須文明及精神教育進步。科學發達。其價值乃見。未受教育之人類及野蠻人類之良知。與其他相近之動物如猿犬象之類無甚大異。然今人多謂除良知之外。尚有感情及默示爲獲得知識之他二途。此實大誤。不可不辯。感情與真理認識毫無關係。所謂感情者。乃腦髓之一種複雜作用。由哀樂感觸、好惡想象、及拒求傾向、等聯合所成。其他各種機關之作用。亦助成之。如五官筋肉胃臟生殖器之需要等等。而認識真理。全不須此。反之感情適足以與良知相妨而受其害。世界

疑謎。決無依感情之腦髓作用以得解釋或被促進之理。至於默示及由此所得之信仰真理亦然。是全依有意識或無意識之迷惑所成。詳見第十六章。

哲學及自然科學。

解釋世界疑謎之二途。即經驗與思想。此相等相輔之兩種認識方法。

近時已為世人所承認。是誠可喜之事。單憑思想。必至陷於理想的世界構造觀。不足語於真正知識。如柏拉圖 Plato 及赫格兒 Hegel 皆是。若單憑經驗以為世界觀念之基礎。其弊陷於不完全。如培根 Bacon 及彌勒 Mill 皆是。屬於感覺的經驗。及屬於良知的思想。為腦筋之不同二作用。前者以感覺機關及中央感覺中樞司之。後者以居其間之思想中樞及大腦外膜之集合中樞司之。（參觀第七章及第十章。）經驗與思想相合。乃有真正知識。今之哲學家每尙欲以自己之頭腦構造世界。不知世界實為何物。故輕視經驗的自然知識。於他一方面科學家以為科學之唯一問題。惟在事實智識。惟在單獨自然界現象之客觀研究。謂哲學之時代已過。代之者為自然科學。（威爾壽 Virchow 一八九二年之言。）此偏重經驗一方者。易致陷於最危險之錯誤。與偏重思想一方者同。此兩種認識途徑。固不可偏廢者。今世自然

界研究之大成功。如細胞論、熱學論、進化論、及物質定律。皆為哲學的事績。然非純粹思想之結果。前此固有最博大最深遠之經驗在也。

十九世紀之初。德國大詩人許勒（Schiller）呼互相爭辯之哲學家科學家而告之曰。

勿復為仇敵。結合為一枝。分途事求索。真理自可知。

自是以後。其關係乃全變。二者皆同向最高之目的。知為相合。遂互相聯絡。而益與真理之認識相近。今當十九世紀之末。吾情復返於一元的認識方法。是即其初期內真實深通世界之大詩人貴特所認為唯一當循之路途者。

二元論及一元論。自今日自然科學之立脚點評判之。一切哲學之殊異方向。可分為相反之二列。其一為二元的世界觀。他一為一元的世界觀。前者與宗教及唯心之教條相關連。後者與機械及真實之原理相關連。二元論分世界為二。即物質世界及非物質上帝。上帝為世界之創造者維持者統治者。一元論只認此世界為一物質。上帝與自然界同為一物。物體與精神不可分離。二元論主張世界外有上帝。為有神論。一元論主張上帝即在此世界內。為

汎神論。

唯。物。論。及。唯。心。論。

一元論每易與唯物論相混淆。恰如理想唯物論每易與實用唯物論相混淆。因是起許多紛擾錯誤。今明辯之如下。

1. 純粹的一元論與理想的唯物論迥異。後者不認有精神。而視此世界為死原子之聚和物。純粹的一元論又與理想的唯心論迥異。後者不認有體質。而視此世界為諸本能或非體質之諸自然力集列所成。

2. 貴特 Goethe 謂體質無精神。或精神無體質。均不能存在及有作用。吾儕深信之。賓挪薩 Spinoza 謂體質為物質之擴充至無限者。精神即有感覺或思想之物質。一切神的世界以及上下四方之物質。皆以此二者為大本。吾儕所主張純粹無貳義之一元論。即在於是。

第二章 人類之身體構造

一切生物學研究。及一切有機體之形狀及生活作用之研究。皆以可見之身體為標準。形

態學及生理學之現象。皆具於是。人類及其他之一切自然界物體。皆依此根本定理。徒觀察外形。不足以盡研究之功。故必詳察其內部。精究其大小各部分之連合。凡關於此種研究之科學。名解剖學。

人類解剖學。最初引起人類身體構造之知識者為醫學。古時司此事者在歐洲為教士。當時為文化最高代表。在基督紀元前二千餘年。已略具解剖知識。但較為詳密之經驗。則自分解哺乳動物得之。更以是推於人類。基督前五六百年。希臘自然哲學家已用此法。如恩倍斗克累司 *Empedokles* 對某克里倫司 *Demokritos* 是。尤以有名醫生喜剖克拉推司 *Hippokrates* 為最著。至亞里斯多德 *Aristoteles* 則以哲學家兼科學家。知識尤博。稱為生物史學之原祖。其後惟希臘醫生卡倫奴司 *Claudius Galenus* 為古典時代唯一著名解剖學者。基督後二百年在羅馬行醫當時解剖人體懸為厲禁。故此等古代解剖學者之知識。非直接自人體得來。而自與人類最相似之猿類解剖得之。其實可名為比較解剖學者。

耶穌教興。主張神秘之世界觀念。解剖學及其他科學。又復衰絕。羅馬教皇常謀閉鎖人類

之知識。尤不欲人知人體構造。故在一千三百年內。惟卡倫奴司之人體解剖書。及亞里斯多德之生物史書。流傳於世。直至十六世紀。經路德改新教後。教皇之世界精神統治權乃被打破。哥白尼 *Kopernikus* 之新天文學說出。宗教所持地球為中心之世界觀念。乃失根據。人體構造之知識。即於此新時期重復發達。當時著名之解剖學者有如韋沙魯司 *Vesling* 歐司達邱司 *Putschinus* 法婁皮烏司 *Fallopius* 皆依自己之根本研究。以得人體之詳確知識。其後學者輩出。人體解剖學之基礎大定。是時韋沙魯司尤富於思想。好學不倦。二十八歲時當一五四三年。著人體構造論 *De humani corporis fabrica*。集人體解剖學之大成。根基大定。其後移居馬德里 *Madrid*。為西班牙王查爾第五斐利卜第二之御醫。而宗教裁判所指為魔徒。宣告死罪。後降為貶徒。至耶路撒冷歸時行至威特 *Nante* 島。船破。死於窮病。

比較解剖學 十九世紀對於人類構造之貢獻。為二種重要研究之新方向。即比較解剖學及肌體學。後者又名顯微鏡解剖學。前者最初即與人體解剖學有密切關係。後者久以前者代之。因歐洲至十五世紀。尚以死刑禁止解剖死人體也。此後三世紀內。解剖學者又止研

究人類機體。直至一八〇七年。法國動物學者屈費兒 (George Cuvier) 始創比較解剖學。著 *Léçons sur l'Anatomie comparée*。發明人體與獸體之各定例。但其前一七九〇年。德國醫特 Goethe 已以人骨架與其餘哺乳動物之骨架相比較。屈費兒則遠及動物組織之全部。分爲獨立之四大類。即脊椎動物、節足動物、軟體動物、射線動物。而以人類歸於脊椎動物類。與其他一切體型相別。是爲開天荒之大進步。又一七三五年。林納 (Linne) 著生物系 *Systema naturae*。以人類歸哺乳動物類。是亦爲重要進步。彼於此中又分出主獸級 *Primates*。此級內又分三部。爲半猿部 *Lemur*、猿部 *Simia*、人部 *Homo*。但未以比較解剖學立爲獨立科學。至屈費兒始成立爾。至十九世紀。則此學大發達。著名之學者有梅克勒 (Friedrich Meckel)、米勒 (Johannes Müller)、奧雲 (Richard Owen)、赫胥黎 (Thomas Huxley)、格根保兒 (Carl Gegenbauer) 等。格根保兒於一八七〇年著比較解剖學通論。始以達爾文所發明之人類起原說應用於此科學。列爲高等生理學原理。此外著書甚多。皆根據實驗。材料極富。一以進化論爲歸。一八九八年著脊椎動物比較解剖學。謂人類具脊椎動物本性。引證詳明。根

本大定矣。

肌體學 Histologie 及細胞學 Cytologie 顯微鏡解剖學亦於十九世紀發明。而其方向則與比較解剖學全異。一八〇二年。法國醫生比沙 Bichat 始以人體分解之最細部分。用顯微鏡觀察之。以定各肌體 Hisa, Tala 之關係。但此時肌體之公同元素爲何物。尙未明了。故比沙之研究不能貫徹。至一八三八年。司奈登 Mathias Schleiden 於耶拿發明植物界細胞。同時米勒之弟子司旺 Theodor Schwann 於伯林發明動物界細胞。至十九世紀之第六十年內。寇里克 Albert Kölliker 及威爾壽 Virchow 始倡細胞理論及肌體說。以解釋無病及有病之人類機體。謂人類如一切動物。其肌體皆自極小之細胞所成。此等微小細胞聚合以成人體。如公民聚集以成國家。人體之細胞數蓋以萬億計。凡細胞皆自母細胞 Cyfa 分離生長。細胞先聚集爲肌體。在人類與其餘一切哺乳動物同。發達最新最高之哺乳動物級。有特別晚成之性質。與他級異。有如哺乳動物之毛髮、皮腺、乳腺、血細胞、等之顯微鏡組織。與其餘脊椎動物所具者迥異。以人類就此等生理學關係言之。實爲真正之哺乳動物。

寇里克及來底希 Leydig 之顯微鏡研究。不惟就人體動物體向各方面擴充吾人之知識。且述明細胞及肌體之進化史。又證明齊包德 Carl Theodor Siebold 之重要理論。謂最

下動物如纖毛動物 Infusorien 及根足動物 Rhizopoden 爲單獨細胞之所成。

人類之脊椎動物本性。人體之構造。無論巨細。皆具有脊椎動物之特性。一八〇一年拉

馬克 Lamarck 最初發見此事。依林納之說。分脊椎動物爲四類。卽哺乳類、鳥類、雙棲類、魚類。

皆爲高等動物。又分下等動物爲二類。卽六足蟲類及軟體類。又名非脊椎動物類。一八二二年。屈費兒更以比較解剖學證實之。其實一切脊椎動物自魚類以至人類。皆有大致相類似之處。如皆具強固骨架。有硬骨及軟骨。皆具脊椎及頭殼。頭部之組織複雜。差異雖多。而皆離原形不甚遠。且脊椎動物之背部皆具靈魂機體。卽神經中央系。分爲腦髓及脊髓。腦髓爲意識及一切靈魂作用之工作器。藏於頭殼之內。其構造及大小雖不同。而集合之特狀則莫不同。

再以人身其餘機體與其餘脊椎動物相比較。亦得同一之現象。機體之大小及構造。在特

別部分雖因與生活條件適合之結果，互相差異，而其最初及互有關係之位置不變。有如血液皆自二大脈管流動。其一居腸上。其一居腸下。後者加闊。通過心臟之一定部位。心臟在一切脊椎動物之特性。為居腹部。與節足動物軟體動物之心臟居背部者相別。又腸部亦最初分為二部。其一以司呼吸。名頭腸。其他一以司消化。與肝臟相連。名肝腸。又如肉筋系之分部。及排尿機關生殖機關之特殊。就此等解剖學關係言之。人類實為真正之脊椎動物。

人類之四足動物本性。亞里斯多德以一切高等熱血動物之具四足者歸四足動物類 *Tetrapoda* 及屈費兒更推廣其範圍。謂兩足之鳥及人類亦歸此類。因其內骨架本起原於四足。且證一切高等陸居脊椎動物。自雙棲類以至人類。其四足內部骨架最初皆自一定數之節骨集合所成。人類之雙手。鳥類及蝙蝠之雙翅。本為四足動物之二前足所變成。定其名為 *Quadrupeda*。

一切四足動物四肢之骨架。解剖學歸於一致。此為最重要之事實。試以鱗鱗及蛙之骨架與猿類及人類之骨架詳細比較。可見肩骨前及腹盤骨後之重要骨節。在四足動物內莫不

相同。最初具一中空之強骨。居前者名上臂骨。居後者名腿骨。次之爲支持此骨之二他骨。居前者名下臂骨及腕骨。居後者名下腿骨及胫骨。再以脚部比較。則見複雜諸小骨之配合。皆大概相似。在前足爲手根骨。手掌骨及五手指。在後足爲足根骨。足掌骨及五足趾。此諸小骨之形狀至不同。有時與他骨混合。或遂不見。故甚難確定。此難問題直至格根保兒乃解釋之。格根保兒於一八六四年著脊椎動物比較解剖學 *Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere*。謂陸居四足動物之五趾。本在石炭系內自水居魚類之四線狀鱗所變來。一八七二年。格根保兒又著脊椎動物頭殼研究 *Untersuchungen über das Kopfskeletten der Wirbeltiere*。謂四足動物最新者之頭骨。實自魚類最老者如鯊魚之所變出。

石炭紀水陸變棲動物類發現。始具四足。每足五趾。至今遺傳不變。人類亦復如是。甚宜注意。且四足之節骨、肉筋、神經之構造。在人類實與其餘四足動物無大區別。就此等重要關係言之。人類實爲真正之四足動物。

人類之哺乳動物本性。哺乳動物爲脊椎動物之最新最高級。本自雙棲動物類之舊級變出。與鳥類及爬行類相似。而與其他四足動物有重要之區別。有如具有毛髮及二種皮膚。即汗腺及油腺。腹部皮腺更起局部變化。成爲特別機體。即乳腺。爲此級特性。此乳腺聚集一處。加以腹皮突起。成爲乳房。以爲哺飼幼兒之用。具乳房之動物。皆具有肉筋狀橫隔膜 *Wor-sollall*。使胸膛與腹腔隔斷。是惟哺乳動物有之。爲其他一切脊椎動物之所不具。是爲其內部身體構造之特狀。哺乳動物之頭殼亦具特狀。如上下顎骨及聽骨。此外如腦髓、嗅關、心臟、肺臟、內外生殖器、腎臟、及他體部。其粗細構造皆具有特狀。是爲哺乳動物與其先祖爬行類雙棲類動物差異之特徵。其變生在三疊系紀。距今至少一千二百萬年。據此等重要關係言之。人類實爲真正之哺乳動物。

人類之胎盤動物本性。近世動物學者分哺乳動物爲許多級。自十二至三十三級。一八一六年布朗威爾 *Brainville* 則分之爲自然三分級。即又骨動物 *Gabeltiere*、*Monotri-*
ma 袋囊動物 *Beuteltiere*、*Marsupialia* 及胎盤動物 *Zootheriere*、*Placentalia*。此三分級之

區別。不惟在體部構造及發達之重要關係。且其成立之階級亦不相同。又骨類之成立在三疊系紀 Triassic period。袋囊類在鰐龍系紀 Jurasszeit。胎盤類在白堊系紀 Kreideperiod。人類即屬於胎盤類。具有胎盤類之特性。與又骨袋囊二類相別。胎盤類之胎體。在母腹留存甚久。由胎盤以得營養。此胎盤與胎膜合生。突入母體子宮內之沾膜皮內。其相連之柔皮極薄。營養質即自母體血液傳達兒體血液內。因是兒體能久居母體子宮內。以遂其發育。此為又骨袋囊二類之所不具。此外尚有解剖特狀。如腦髓之發達。袋骨之消滅等。胎盤類動物之發達。遂超出於他二類之上。就此等重要關係言之。人類實為真正之胎盤動物。

人類之主獸級本性。近時有人將胎盤動物分為一〇至一六族。若以近時新發見已絕種者加入。至少可得二〇至二六族。若依其有親近關係者同列之。則二六族可合為八大族。而同出於四部。此四部之初祖為原始胎盤動物 Urplacentalia。今於白堊紀化石中發見之。與鰐龍紀之袋囊動物最相似。此四部今日之代表。即嚙齒獸、分蹄獸、肉食猛獸、主獸。四者主獸內分為三族。即半猿族、猿族、人族。此三族有許多之重要特性。與胎盤動物類其餘之二十

三族相別。擇要言之。卽具長足。以與最初攀登高樹之生活相適合。手足皆具五趾。有長指以
便攀握樹枝。具長爪。牙齒完全。分爲四種。卽門牙、尖牙、隙牙、大牙。其頭殼及腦髓之構造。與其
他胎盤獸迥異。其構造愈完全者。在地球史上出現愈遲。據此等重要解剖關係言之。人類機
體與其餘主獸機體相合。故人類實爲真正之主獸。

人類之猿類本性。今以半猿類及猿類之身體構造相比較。有許多關係可知。半猿類較
低較舊。猿類較高較新。半猿之子宮分爲二重。與其餘哺乳動物相同。猿類子宮左右合生成
梨狀。人類之子宮亦然。又在猿類及人類之頭殼。眼窩及睡骨窩。有軟骨壁全隔離之。在半猿
類此骨壁缺乏或發達不完全。且半猿類之大腦平而小。褶痕不顯。猿之大腦較大。所具灰膜
亦發達較良。其褶痕漸明顯。與人類相近。猿與人之手及面部尤相似。據此等重要關係言之。
可知人類爲真正猿類。

人類之狹鼻猿本性。猿族極多。一八二二年周夫累 Geoffroy 分爲二次級。今之動物學
分系皆依之。卽西部猿 *Platyrrhinae* 及東部猿 *Catarrhinae*。前者居地球西半部。後者居

地球東半部。亞美利加之西部猿名闊鼻猿。其鼻低平。鼻孔撇向兩邊。中壁極闊。舊世界之猿名狹鼻猿。鼻孔向下。中壁甚狹。與人類相似。兩種猿族之區別。又在耳鼓膜。闊鼻猿之耳鼓膜短淺。狹鼻猿之耳鼓膜深入耳鼓骨內。變為長而狹之軟骨質內耳。在西部猿族則內耳甚闊而短。或全缺乏。又狹鼻猿之牙齒數與人類所具牙齒數同。即乳牙二〇。常牙三二。每邊具門牙二。尖牙一。隙牙二。大牙三。闊鼻猿類每邊多一隙牙。全數三六。此解剖差異在此二猿族皆同。分居東西兩半球已歷百萬餘年。特性不變。是為人類起源最重要之歷史。故人類為真正之狹鼻猿類。惟變為人類之狹鼻猿。今在舊世界已絕種耳。

人類之無尾猿本性。狹鼻猿之生存於亞洲非洲者。其形狀諸多不同。具尾者名曰有尾猿。又名犬猿 *Cynohiphea*。不具尾者名無尾猿。又名人猿 *Anthropomorpha*。人猿比之犬猿距人類愈近。不惟無尾。及身體之形狀相似也。其脊椎尾以五段脊椎融和而成。與人類同。犬猿之脊椎尾則以三段或四段融和而成。就牙齒論之。犬猿之隙齒較長。而人猿之隙齒較闊。第一大牙在犬猿僅有四峯。在人猿則有五峯。又人猿及人在下顎之門牙。外關於內。犬猿

反之。一八九〇年梭能卡 *Valentia* 實證人猿及人就胎盤、脫膜、及水囊柄三者之詳細構造。皆甚相類。非亞二洲之人猿如猩猩等之體部構造。大概與人類極相似。犬猿之構造階級則相離甚遠。任以何種機體比較可見。一八八三年解剖學家赫特門 *Robert Hartman* 著人猿及人猿機體與人機體比較論。以人及人猿爲一類。其他狹鼻猿及闊鼻猿別爲一類。人與人猿關係密切。實無可疑。

自比較解剖學所得各種重要事。可見人與人猿不惟極相似。且就一切確實關係言之。實即相等。二者同具骨節二百。皆依同樣之秩序相配合。同具肉筋三百。以司運動。同具毛髮。同具神經細胞。心臟同具四房。血液依同理流動。同具牙齒三二。秩序亦同。同具口涎腺、肝腺、腸腺。以司消化。同具相似之生殖機關。以司續種之事。

更詳細比較之。雖見人及人猿各機體之大小形狀微有不同。然以高級人類與下級人類之體部構造比較之。亦非無差異可言。且以同種人比較之亦然。凡身之高矮、及耳目鼻口等。無二人完全相似。試於聚會場中留心觀察之。可見各人之形狀。實迥不相同。雖同胞姊妹兄

弟亦復如是。然是於體部構造之根本同等事實。固無妨礙。其單獨部分之生長或有微異。不足爲病也。

第三章 人類之生命

關於人類生命之知識。至十九世紀乃成爲獨立實在之科學。且發達爲科學中之最優美。有趣而最重要者。所謂生理學者 *Physiologia*。雖在古昔已爲醫學中必要之學。與解剖學並重。然其根本研究。每與許多困難相抵觸。故其發達較爲遲緩。

生與死相對。自古昔以來。已爲思想界一大問題。人之生活與動物之生活有一定特別之變化。最顯者爲運動。如獨立行動、心跳、呼吸、言語等等。皆爲死體之所不能。但僅據此等現象。不易以有機體與無機體相別。有如水流、火騰、風吹、石墜。皆屬運動。故幼稚之野蠻人。以爲此等死體亦具有生活。對於後者起作用之原因。不能得滿足之解釋。與前者無異。

人類生理學。關於人類生活作用之研究。始於基督紀元前第六第五世紀之希臘自然哲學家及醫學家。關於此類事實搜集最富者。爲亞里斯多德所著之自然史學。其最多部分

蓋探自對談克里偷司 Demokritos 及喜刺克拉推司 Hippokrates。後者於生理學已有新解說。以爲人類及動物之生活原理。乃因具有一種流質的生活精神 Lebensgeist, Pneuma。格路西司特拉都司 Crasistratus 生於基督前二八〇年。分生活精神爲高低二種。低者 Pneuma zothicon 居心。高者 Pneuma psychicon 居腦。

其將此等散漫之知識集合。以成生理學一系統者。以希臘醫生卡倫奴司爲始。卡倫奴司又爲解剖學大家。前既述之。嘗其研究人體機關之時。卽同時研究其生活作用。且常以與人類相似之動物如猿者相比較。由猿類所得之結果。直接以推於人類。彼又明認生理實驗之價值。以猿犬豬用活體解剖法 Vivisektion 爲諸種有趣之實驗。活體解剖法不惟無知識之人反對之。卽與科學爲仇之宗教家及重感情之人亦反對之。然是爲研究生活問題不可缺之方法。重要生理問題。每依此得最貴重之解決。而卡倫奴司於一七〇〇年前已知之。

體部之一切作用。卡倫奴司歸爲三大部。與生活精神之三種形式相當。第一爲靈魂部精神 Pneuma psychicon。其位置在腦及神經。司思想感覺意志之事。第二爲心部精神 Pneuma

zoticon 司心跳脈動及熱量造成之事。第三爲肝部精神 Pneuma physicon 是爲所謂菜食的生活作用，以及營養、物質交換、生長、生殖等之原理。卡倫奴司尤注重於血液在肺部變新之事。以爲必有一日發明斯理。血液由呼吸所吸收空氣之一部分，所以增其精力者。他日必可分離。及後一千五百年。拉瓦喜兒 Lavoisier 乃發明是爲養素。卡倫奴司之生理學。亦如其人體解剖學。湮沒不彰者一千三百年。無人過問。此時期內基督教之勢力極盛。反對文明爲一切自然知識之障礙。自第三世紀至第十六世紀。無一人研究人類生活作用。敢越卡倫奴司所立系統外者。直至十六世紀。乃有著名之醫生及解剖學者研究生理學。至一六二八年。英國醫生哈維 Harvey 發見血液循環之理。知心臟爲抽送器。因其肉筋之合節鬆縮。使血液自血管流通。哈維又發明動物生殖之理。謂一切生物皆由一卵發達 Ovis vivam ex ovo。

由哈維所得生理學研究之激動。十六及十七兩世紀遂有許多發明。至十八世紀之中季。哈勒 Albrecht Haller 乃集其大成。其所著生理學通論 *Elementa physiologiae* 述明此種

科學之價值。蓋不僅實用醫學之關係而已。但哈勒謂神經作用。有特別感覺力司之。而肉筋之運動。有特別感觸性司之。因是遂爲主張生活力之謬說者所利用。

生活力。Lebenskraft, Vitalismus 自十八世紀之中季至十九世紀之中季。醫學界及生理學界皆墨守一種舊說。謂生活現象之一部分爲物理及化學作用所致。而其他一部分則

爲一種獨立的生活力之所致。關於生活力之本體及其與靈魂之關係。說各不同。然皆謂生活力與物理化學力絕無關係。而爲力之他一種。是爲獨立而不具無機本性之原始力。不惟靈魂作用。以及神經之感覺。肉筋之激動。皆賴此生活力。凡感觸作用以及生殖發達作用。皆爲此神妙不可思議之生活力所致。故不能以物理化學之自然作用解釋之。生活力之自由作用。既順理而行。不假思惟。遂成爲哲學界目的論 Teleologie 一種問題。康德著批判哲學有所謂目的原始力批判。以爲人類良知可以解釋一切機械現象。不受限制。而關於有機生活之現象。卽無所用。是當歸於自然界以外適合目的之原理。蓋機械的生活作用。僅以物理化學解釋。則與生活力之現象衝突甚。有如血液循環及其他運動。定爲機械作用。呼吸消

化定爲無機性的化學作用。而神經及肉筋作用。以及靈魂生活。則皆不能解釋。因是發達完全爲二元哲學。無機本性及有機本性。機械作用及生活力作用。物質力及生活力。身體及靈魂。皆顯然有區別。至十九世紀之初。法國魯意仲馬 Louis Dumas 尤爲主張生活力最有力之人。一七九五年。洪保德 Alexander Humboldt 至作詩以詠之。

生命機械主義。卽一元生理學。十七世紀之上半期。已有狄卡特 Descartes 依哈維血液循環之發明。謂人體與其他動物體。同爲一複雜之機器。其運動一依機械學定理。與其他人造機器同。但狄卡特猶認人類有完全獨立非物質之靈魂。而靈魂之主觀感覺卽思想者。爲全世界唯一所以得真確知識之具。此雖爲二元說。然無害於狄卡特之機械的生活作用說。及一六六〇年。佛雷李 Virelli 謂動物體之運動。一依物理學定例。又西爾浮司 Sylvius 同時證明消化與呼吸完全爲化學作用。二人之學說。當時皆未經世人公認。至十八世紀目的生活力之說大昌。佛西二氏之學說乃全湮沒。直至十九世紀之第四句。比較生理學發明後。其學說乃復昌明。

比較生理學。人類生活作用之知識，亦如人類身體構造之知識，非直接自人類機體研究得之。乃自其近似之高等脊椎動物，如哺乳動物研究得之。故人類解剖學及人類生理學發達之初期，實皆為比較的。而真正之比較生理學，自最下等動物以至人類，以其生活現象相比較，則在十九世紀。此學之始創者為米勒約翰 Johannes Müller，父為鞋工。自一八三三年至一八五八年講學於柏林大學。前後二十五年，其在生理學界貢獻極大。以哈勒與屈費兒之工方相合，庶可比擬之。最後六十年德國之言生理學者，皆直接或間接為米勒弟子。其研究之主旨為人類解剖學及人類生理學，而以各種高等及下等動物比較之。以既滅種之動物與方生存之動物之構造相比較，以人類之健康機體與受病機體相比較。凡有機生活之現象，以哲學明其關係，生理學之知識，至米勒遂達最高度矣。

米勒之研究結果，具載於所著人類生理學全書 Handbuch der Physiologie des Menschen 一八三三年出版。書之內容實比較生物學。今日之言生理學者，未能遇之。善用觀察試驗之方法，乃至用及哲學界之演繹歸納二法。米勒初為主張生活力之一人，與同時之生

理學者相似。然其解釋不同。未幾即立於反對之地位。凡生活之一切現象。米勒皆務以機械學解之。米勒之所謂生活力。不超出其餘自然界之物理及化學定律以外。而與此密切相關。故米勒之所謂生活力者。即是生活。卽生活機體一切現象之和。凡感覺及靈魂生活。以及肉筋之運動。血液之循環。呼吸消化以至生殖及發達之現象。等等。米勒皆務以機械學理解釋之。凡述一切生活現象。必自最下等動物始。移步而進。至高等動物以至人類。於生理學及解剖學皆用批判的比較法。凡一問題。先自各方面平均研究。而集合其結果。在自然科學家獨樹一幟。米勒死後。其學說今分爲數支。卽人類及比較解剖學。病理解剖學。生理學。進化史。四者。有如亞歷山大既建造世界帝國。死後乃分爲數國也。

細胞生理學。米勒之多數弟子。當米勒在時或其死後。皆於生理學有所建樹。就中最有名者爲司旺 Theodor Schwann。當一八三八年。耶拿 Jena 植物學者司耐登 Schneider 已知細胞爲植物之公同元本機體。植物體之一切肌體。皆爲細胞聚合所成。米勒推廣其學說於動物體之各種肌體。司旺則更推闡師說。證之於一切動物肌體。一八三九年。著動物結構

造生長相符之顯微鏡研究 Mikroskopischen Untersuchungen über die Übereinstimmung ist der Struktur und dem Wachsthum der Thiere und Pflanzen。是書爲細胞論之基礎。自是生理學及解剖學皆依此逐年發達。知一切機體生活作用之原。在其肌體之元素卽細胞。此說爲白呂克 Griseb Brücke 及寇里克 Albert Kölliker 之所樹立。二人皆米勒弟子也。白呂克謂細胞爲元本機體。在人體及他動物體。爲生活之獨立有爲因子。寇里克更進證動物卵及自此所得之皺縮球體。皆細胞之所成。

細胞說與生理學關係之重要。既爲世所知。而細胞生理學 Zellinhaltsphysiologie 之獨立成爲科學。則屬近世之事。創此者爲韋爾溫 Max Verworn。本予一八六六年所立細胞靈魂論 Theorie der Zelleseele。以單細胞之原始動物爲試驗基礎。謂無機物之化學作用。以原始動物之心理作用。爲牽連至最高動物靈魂生活之橋梁。一八八九年。著原始生物之心理的生理研究 Psycho-physiologischen Protistenstudien。記載其事。又著生理學通論 Allgemeine Physiologie。反對近世生理學家一方面有制限之方法。尊奉其師米勒之說。謂生

活現象皆可以物理學及化學的試驗為依據。韋爾溫謂惟依米勒之比較方法及細胞生理學。全都生活現象。乃能得一致之通觀。而人類之生活作用及一切動物之生活作用。皆受物理學化學定例之支配焉。

細胞病理學。細胞說既為生理學之根本條件。在十九世紀之後半期。不惟形態學及生理學因是大獲進步。即生物學之與醫學實用有關係如病理學者。亦因是成立。蓋人類疾病亦為一種自然現象。故須與其他生活作用同。當以自然科學方法研究之。古昔醫學家已有此種觀念。十七世紀有多種醫生即欲將疾病原因以物理學及化學之變化解釋之。惟當時自然科學尚極幼稚。故無成功。古說不能消滅。謂疾病之原因屬於神秘。及至十九世紀之中紀。其學說乃能成立焉。

是時有米勒弟子威爾遜 Rudolf Virchow 者。以細胞說推廣於健康機體及有病機體。研究有病細胞及自此所成肌體之變化。以是為疾病所起之原因。生活機體之危險及死亡。皆由於是。當其在字持堡 Würzburg 為教授之七年（一八四九年至一八五六年）即全注

力於是。一八五八年著細胞病理學 *Zellpathologie*。於病理學及實驗醫學界開一新面目。以純粹一元科學解釋病理。無論健康之人或有病之人。皆與其他有機界同爲此物。理學化學永久不滅之定律之所支配。

哺乳類動物生理學。於各種動物中。惟哺乳動物因形態及生理關係。獨占一種特別位置。因人類據身體構造言。屬於此類。故其生活作用之性質。亦必與其餘哺乳動物相符。事實上果如是。血液循環及呼吸。人類與其他哺乳動物恰依同例。心肺二臟之構造。惟在此類動物益加完全。凡哺乳動物紅血液由左心房通過左大動脈。分布全身。在鳥類則經過右大動脈。在爬行類則經過左右二大動脈。以分布之。又哺乳動物之血液與其他脊椎動物相異之處。爲其紅血細胞不具中核。呼吸運動。在哺乳動物因有橫隔膜。使胸腔與腹腔完全分離。而益加良。其最重要者。尤在此類動物產生乳液。以哺養其小兒。因是母子之愛愈增。故此類動物以是得名。著名美術家所畫數百萬聖母弄子畫像。以爲母子愛情最純粹最高尚之原始畫。不知猿母愛子。其本性亦與此相同也。

猿類生理學。就哺乳動物言之。以猿類之身體構造與人類最相近。故其生活作用亦然。而猿類生活習慣、運動、感覺作用、哺乳撫育等事。與人類極相似。此盡人所知者。據科學研究之結果。則在心臟作用、液腺構造、男女生活。尤為與人符合。有如已達生殖期之牝猿。按期自子宮有經血排出。與女人相似。且其乳腺之發育。及育兒之周舉。復與女人無異。

最有趣味之事。為猿類發聲。已為人類言語之先導。印度產之人猿今日尚存在者。能誦詩樂。蘇門答臘所產人猿之一種 *Ptilonotus Syndactylus* 能唱歌具七音階。故今日之言語學。謂人類言語實自最新世期猿類啼聲發達之所成也。

第四章 人類之胎生史

較之比較解剖學及比較生理學更重要者。為比較胎生學。Die vergleichende Ontogenie 是為各動物個體之發達歷史。亦十九世紀所產之新科學。其問題為人類在母體內如何發生。動物如何自卵體發生。植物如何自子粒發生。此等重要問題。為有思想人類之所研究者。已歷千年。惟遲至一八二八年。胎生學者卑爾 Baer 始示吾儕以正當之路途。使得了解胎

生史之秘密事實。又遲至一八五九年。經達爾文起源論之革新。吾儕乃獲得鎖鑰。以啟此久閉之門戶。而明識其原因。此等最有趣而難解之關係。予既於一八七四年著人類胎生史。(人類學之第一篇)以詳細解釋之。今於此僅單簡言之。舉其最重要之現象。而先就古代胎生學略述其歷史。與此有關連之豫造說 *Präformations-theorie* 亦附記焉。

豫造說。即古代胎生史。(參觀予所著人類學第二章) 發達史亦如比較解剖學。以多方面的自然歷史初祖亞里斯多德所著書。為吾儕所知最古之科學源泉。(在耶穌生前四百年內) 不惟在彼所著動物史中言之。彼復著一特別小冊。名「動物生殖及發達之五書」

Fünf Bücher von der Zeugung und Entwicklung der Thiere 書中舉許多有趣味之事實。附加觀察。以明其意義。其內許多直至今日乃為人所注意而重新發見。是書中固有許多謬說及誤解。且人類胎生之理。亦未詳知。又此後二千年之長期內。半明暗之科學。更無進步。直至十七世紀之初期。乃有人復研究此事者。意大利之解剖學者亞誇本登特 *Fabricius ab Aquapendente* (在巴士亞 Padua) 於一六〇〇年。始發布人類及數高等動物胎體。最古

之。國。說。布羅拿 *Bojana* 有名之馬勒比幾 *Marcello Malpighi* 於動植物皆有大功者。於一六八七年始詳論被解卵內小鷄生成之理。

此一切古代觀察家之思想皆以爲動物之卵與高等植物之子實相似。其內已具有全體及其一切部分。惟其狀態微小透明。故人不能認識之。其全部發達不外其包容諸部分之生長或發展而已。此種僞說直至十九世紀之初期爲一般所承認。吾僭名之爲豫造說。 *Vor-Bildungslehre* oder *Präformationsheorie* 又常名爲進化論。與最近著述家所用以表示變異論者同名而大有區別。

裝填說 *Einschachtelungslehre*, *Skatulationsheorie* 與豫造說相合。且因其斷論之結果。十七世紀更有一種理論出現。有思想之生物學家每樂道之。是即裝填說。其說以爲生物之全部機體及一切部分。既悉於卵中存在。則新胎之卵囊及次代之諸卵。必已在此中豫造已成。再次代之諸卵。復於此諸卵內豫造。由此以至無窮。有名之生理學家哈勒 *Halle* 因是計算上帝於創造世界之第六日。即今六千年前。同時造成六十萬人之胎體。以此裝填於夏

娃 *Bye* 之卵囊內。大哲學家來白尼支 *Leibnitz* 贊成此說。且於其所主張之原子論 *Monadologie* 中採用之。依此說則靈魂與肉體永不可分。又以此說適用於靈魂。謂「人類之靈魂自有物以來。由先祖以至亞當 *Adam*。皆於有機體狀內存在。」

新生說 *Epigeneselehre* 一七五九年之十一月。哈雷 *Halle* 有二十六歲之一少年醫生名富勒夫 *Kaspar Friedrich Wolff* 者。(一伯林裁衣匠之子。) 提出其博士論文。名「發生理論」 *Theoria generationis* 是以許多苦心注意之觀察為根據。證明當時最有勢力之豫造說及裝填說為錯誤。蓋在既解之卵。其初固無此後為體及其諸部分之痕跡。吾儕所可求得者。為卵黃球上有一白色小圓片。此極薄之胎片。將加增其圓界。分為彼此相疊之四層。即四種重要機體系之基本。最上層為神經系。其下為肉筋系。更下為脈管系。包有心臟。最下為腸道系。據富勒夫之言。胎體構成。非由於豫造機體之發展。乃新構造依次進行。是為真實之新生說。此一部分繼他一部分而起。一切發現為一種單簡形狀。與此後所構成者迥然不同。後者為歷次經顯著之改造所成。此種大發明。雖為十八世紀最重要之發明。直接研究其

已經觀察之事實即可證明。且其所創立之「發生學說」實非學說。而為一種明顯事實。乃半世紀以來絕無承認者。其最大之阻力。即哈勒之力。排此說。謂「是無所謂新生動物體之部分。無先他部分成立者。而一切皆同時被創造」。富勒夫終適乘彼得傑。及一八〇六年。奧經 Lorenz Oken 在耶拿重發見彼所觀察。久為世所忘之事實。則富勒夫已久死矣。

奧經既證實富勒夫之新生說後。一八一二年。梅克勒 Meckel 以拉丁文所著腸道發達書譯以德文。是時德國有許多青年博物學家。以熱心詳確研究胎生學史。其最有名且最有成功者為卑爾 Karl Ernst Baer。一八二八年。所著有名之「動物發達史之觀察及回想」 *Entwicklungsgeschichte der Thiere, Beobachtung und Reflexion*。出版。書中不惟敘述胎體構造之經過。明悉完備。且加入多數甚精之學說。其特色尤在詳述人類及脊椎動物胎體如何構成。後旁述下等無脊椎動物之胎生學。卑爾謂高等脊椎動物。胎片最初所具之葉狀二薄層。各自變為二葉。此四胎葉復變為四管。即皮膚層、肉筋層、脈管層及粘液層。四種根本機體。依極複雜之發生方法。變為最後機體。且在人類及一切脊椎動物。實則相同。其他無

脊椎動物之三大部則與此迥異。且復各不相同。卑爾所發明之最重要者爲人類之卵。直至是時。尙無人知人類及其他一切哺乳動物卵囊內所具多數之卵。亦具小葉狀者。一八二七年。卑爾始謂眞卵卽在此等小葉片中。其狀甚小。爲小圓球形。直徑長〇・二釐米特。其佳者爲人眼所能見之小點。卑爾又始發明哺乳動物自此小卵細胞發達爲具特性之胎葉。爲中空圓球。內具液體。其外壁卽薄胎皮 Blastodermis。

卵細胞及精蟲細胞。Eizelle und Samenzelle。卑爾既以胎葉說爲胎生學立鞏固之基礎。其後十年。細胞說。Zellentheorie。成立。爲胎生學之一重要新問題。一八三八年。動物之卵。及自此所成胎葉。與組成既發達動物體之機體及細胞。關係如何。此問題合理之答案。十九世紀中期。出於米勒約翰之二弟子。卽伯林之雷馬克 Robert Remak 及宇特堡 Winthurburg 之寇里克 Albert Kölliker 是也。此二人證卵體最初不過一單筒細胞。且自此陸續分出之多數胎珠。亦皆單筒細胞。自此等胎珠發達以得胎葉。自胎葉分工或起差異。乃得諸殊異機體。寇里克之大功。尤在證明雄體動物之粘液狀精液。爲極小諸細胞聚積所成。精液內針狀

活動之精蟲，乃不遇特別具纖毛之細胞。予於一八六六年曾就海綿精線證明之。由是可知動物之兩種重要元素如雄體之精蟲及雌體之卵者皆與細胞理論相符。此一發明之哲學意義。直至一八七五年受胎現象經人詳密研究後，乃能識之。

原腸體說 Gastrathorie 一切古代對於胎體構造之研究，皆關於人類及高等脊椎動物。尤以鳥類胎體為多。因鷄卵為研究此事之至大至便者。不拘何時，皆有多量以供需要。以孵卵器孵之至便。或以牝鷄自然孵化之。每一點鐘內可以取視其改造之經過。自最初之卵細胞，以至完成鳥體。可於三星期內觀察完畢。卑爾就脊椎動物諸異級考驗胎葉之特性構造。及單獨機體之成立。如何符合。即由是得之。反之。在無脊椎動物之數級。即動物之尤居多數者。其成胎之法似迥異。其大多數似全無胎葉。十九世紀之中期。乃有人就各無脊椎動物以詳證之。如一八四四年寇里克之於墨魚類。一八四九年赫胥黎之於鮑魚類。是也。其尤重要者。為一八六六年寇華雷司季 Kowalewsky 就下等脊椎動物即銀魚 Amphioxus 之發明。謂其發達乃與一種無脊椎動物且相距甚遠之皮囊動物 Mantalier 即海鞘類 Nees

cheide, Ascidia 相同。又在諸蠕形動物、星狀動物、節足動物、寇華雷司季亦證其有相似之胎葉構成。予是時（自一八六六年以來）方研究綿胞類、珊瑚類、鮑魚類、及管狀鮑魚類、之發達史。見此等多細胞動物之最下級。亦皆具有單簡之二胎葉。乃知此重要之胎生現象。在全動物界莫不相同也。

予意以爲其特別重要者。爲綿胞類、下等鮑魚類、之體部。在長期內或終生僅具單簡細胞二層。一八四九年赫胥黎曾以鮑魚類與脊椎動物原始二胎葉相比較。予乃於一八七二年。以此等觀察及比較爲根據。作「石灰綿胞哲學」Philosophie der Kalkschwämme。主張原腸體論。其重要之學理如下。

1. 全動物界可分爲二大異部。卽單細胞原始動物 Protozoa 及多細胞肌體動物 Metazoa。單細胞動物之全部機關（根足動物及纖毛動物等）終生爲唯一單簡細胞。（間爲諸細胞之輕鬆集合。不成肌體。）反之。多細胞動物之全部機關。最初爲一細胞。此後則爲多細胞聚積所成。此多細胞構成肌體。

2. 因是之故。此動物二大部之生殖及發達。亦迥不相同。單細胞動物之生殖。不須交合。即由本體分離。發芽。或構成孢子以得之。無卵。又無精液。多細胞動物反之。雌雄分類。其生殖必須交合。即雌體之卵自雄體之精蟲受孕是也。

3. 因是之故。惟在多細胞動物。有真胎葉。且自此成肌體。而單細胞動物全不具之。

4. 在一切多細胞動物。其初僅具二原始胎葉。此二胎葉之重要意義。隨處皆同。自外皮葉發達為外面皮膚及神經系。自內腸葉發達為腸道及其餘一切機體。

5. 凡最初自受精之卵所成胎體。即僅具原始二胎葉者。予名之為原腸體 *Gastrea*。其杯狀雙層體。初包有一單箇空穴者。為最初之腸 *Progastrer* oder *Archenteron*。其所具單箇之孔。為最初之口 *Prostoma* oder *Blastoporus*。是為多細胞動物體之最初機關。而其空壁之二層細胞。為單箇層疊肌體 *Epihathen*。是其最初肌體。其他一切機關及肌體。乃此後自此發育者。

6. 因肌體動物不拘何種何級。其所具原腸體皆相等。故予據生物之發生原則。(見第五

章)得一結論。即一切多細胞動物。最初皆自一公共祖先之所下傳。此祖先。即原腸體。是曾在羅倫系 Laurentisch 生存。今既滅絕。其體形組織。皆與現今由遺傳保存之原腸體相等。

7. 以胎生學之事實比較。得此系統學之結論。尙有可以證實者。即今日尙有單獨腸體存在。如 Pennakidions, Orthonechiden, Cyemarien 等。又其他動物種之最古體。其組織僅略高於原腸體者。如綿胞類之白聖海綿胞 *Olynthus*。在毒線動物中。有尋常水蠅 *Hydra*。在扁蟲類 *Plateniere* 中有回旋蟲 *Convoluta* 及其他 *Kryptocoelen*。爲其最單簡體。

8. 自原腸體更發達之諸肌體動物。可分爲二大部。較古之下等動物 (名 *Coelenteria* oder *Acoelomia*) 不具體腔。無血亦無糞道。在原腸類。綿胞類。毒線類。扁蟲類。皆如是。較近之高等動物 (名 *Coelomaria* oder *Pilatoria*) 反之。具有體腔。大多數有血及糞道。屬此者爲蠕形動物。及自此發達之更高動物。如棘皮動物。軟體動物。節足動物。皮囊動物。脊椎動物。等皆是。

是爲子原腸體說之重要學理。最初於一八七二年發表。其後更增廣之。於一八七三年至

一八八四年。予務確立基礎。爲著「原腸體理論研究」(Aufgaben zur Gastrula-Theorie)一文。其初雖爲一般所否認。十年以來。每受諸大家之反駁。今則已爲一切同業專家之所承認。由是腸體論及比較胎生史所得結果。人類在自然界之位置。一重大問題。乃得解釋矣。

人類之卵細胞及精蟲細胞。人類之卵與其他一切肌體之卵相同。爲一單簡細胞。且此小圓球狀卵細胞(直徑長 0.2 釐法尺)之特性。與其他一切胎生脊椎動物之特性無異。生活原素 Plasma 小球狀。乃以一透明網狀厚卵膜 Zona pellucida 包裹之。又小球狀之胎葉即細胞核。居生活原素中者。其大小及性質。與其餘哺乳動物所具者無異。男子之活動精蟲線。爲線狀小纖毛細胞。在精液之每一滴內。其數達數百萬。因其自能活動。故名精蟲 Spermatozoa。此二種重要雄細胞之發生於生殖腺 Gonade。在人類亦與在其餘哺乳動物無異。又卵之在女子卵囊。及精蟲之在男子精囊。皆原始自下腹部表皮所起細胞所成。即被於體腔之細胞層是也。

受胎作用。每一人類與其他每一肌體動物生活中最重要之一瞬息間。爲其個體起始

生存之時。此即其雙親之生殖細胞相遇且融合爲一單獨細胞之時是也。此新細胞即已受胎之卵細胞爲個體之基本細胞。Ovula 由此重複分裂以成胎葉之諸細胞及原腸體。此基本細胞既構成。即受胎作用既起之後。獨立之個人乃起始存在。此胎生學上之事實。最爲重要。因此後最遠到之結論。惟自此出也。自是乃能明晰認識人類與其他一切肌體動物相同。其一切身體上。或精神上之特性。皆由雙親遺傳得之。且由此可實證人身之自此出者。欲得不死。是不可能之事也。

由是可知受胎及生殖之詳細經過。乃最重要之事。自一八七五年以來。吾儕乃能知之甚悉。赫特宇希 Oskar Hertwig 者。前此爲予弟子。且曾伴予旅行於哥西加 Korsika 之阿查修 Ajaccio 始研究海蝗 Seeligel 卵之受胎作用。其地爲羅司馬林島 Rosmarin-insel 之首都。一七六九年。偉大之那破審產於是。而動物受胎之秘密所關重要各點。亦最初於此爲確切之觀察焉。赫特宇希發見受胎之唯一重要事件爲生殖二細胞及其核之融合。雄類數百萬纖毛細胞。積體雌類卵元素。其中僅有一個能鑽入生活原素體中。兩類細胞之核。即精

核及卵核。依一種不可思議之力。互相吸引。以彼此接近融合。其力又一種化學的感覺作用。與嗅覺相近。依此二生殖核之本能感覺。起親和之化學變化。遂得一新細胞。聚合雙親之遺傳性質。精核使基本細胞得父之特性。卵核使其得母之特性。由是發達以成兒體。兼具身體上及所謂精神上之諸特性焉。

人胎發育。 因基本細胞之重複分裂。以構成胎葉。乃至原腸體及自此所出胎體之構成。在人類與在其餘高等脊椎動物無異。此部與下等脊椎動物相別之特殊狀態。人類悉具之。在胎生史之較早時期內。此臍帶動物之特性。尙未顯著。甚重要之胎形。卽弦狀胎蟲 (Chordate) 初自原腸體變出者。在一切脊椎動物中。其構造皆相等。是爲一單簡直軸。如一弓弦。沿長界通過主軸。成楯狀體。弦上由外胎葉發達成脊髓。弦下發達爲腸管。復在直軸之左右兩邊。有假脊髓發現。是爲筋肉層之輪廓。脊椎動物體之發育。卽起於此。腸前兩邊有膠織出現。是爲食管之開孔。魚類依是將其口所吸之水。由頭側外出。此膠織雖在水中生活之先祖如魚類者。乃有所用。然因強固遺傳性之故。今日在人類及其餘一切脊椎動物之胎體。皆有一

次出現不久復消滅焉。第五腦胞在頭部，及其側眼耳皆顯然可見。且手足已成圓扁芽狀。現於似魚之入胎時。其構造尙與其他脊椎動物相似。不易區別也。

脊椎動物胎體之相似。人類及其餘脊椎動物胎體之外部形狀及內部構造。在較早之構成期內。真實相似。是爲胎生學之最重要事實。由是據生物發生學之根本定律。可得極重要之結論。因是除自公共祖先遺傳之外。更無他種解釋也。試觀人類、猿類、犬類、家兔類、豕類之胎體。在一定階級內。可認識其爲高等脊椎動物。而不能互相區別。此事實僅可以出於公共祖先解釋之。試就此等胎體此後所起特別分歧觀之。可知此解釋愈爲確實。從二動物之全部身體構造。及在自然系中愈接近者。其胎體相似之時間愈長。其在本部之系統愈近。其血脈之關係愈親。故人類及人猿類之胎體。在較晚期內。尙非常相似。是在構成階級之發達甚高。其與他哺乳動物胎體之區別。一見即可認識。予曾在「自然創造史」及「人類發生學」中。將多數互異脊椎動物之相當構成階級合併述之。以爲此重要事實之說明焉。

人類之胎膜。此上所述系統發育之類似點。不惟於脊椎動物之胎體比較可見。即以其

諸胎膜比較亦可見之。最高三級之一切脊椎動物。即爬行類、鳥類及哺乳類。與其他低級相別。爲有特別胎膜之構成。卽水胎膜。Amnion, Vasserhaut 及漿胎膜。Serokelma, Seröse Haut 是也。胎體居此水袋內。對於壓迫及激動。遂得保護。此合法之保護裝置。或初起於二疊紀時代。卽水胎膜動物之公共祖先。最古爬行類完全適於陸地生活之時。在其直接祖先若水陸兩棲類者。尙不具有此胎膜之構造。與魚類同。因居水者無須此項胎膜也。胎膜既成。一切具水胎膜之動物。尙起其他二種。與此有密切關係之變化。卽第一完全失去膠片（膠管及裂縫。遺傳爲發育不良之機體。）第二爲水囊 Allantois 之構成。此囊水囊在一切水胎膜動物之胎體中。皆自尾腸發生。卽其水陸兩棲祖先膀胱放大之所成。其後自此內部及下部構成水胎膜動物之膀胱。其餘大部分皆歸消滅。尋常以水囊於一定時期內爲胎體之呼吸機關。其側壁具有多數血管。故胎膜及水囊之構成。在人類及其他一切水胎膜動物。皆無所異。其生長之複雜亦相同。而人類確爲水胎膜動物無疑矣。

人類之胎盤 人類胎體在母腹內之得營養。乃經由一種特別最富血液之機體。是名胎

盤。Placenta 此種重要營養機體。為海棉狀圓盤。直徑一分六毫至二分法尺。厚二毫至四毫。法尺。重一磅至二磅。小兒產出後。此胎盤即分離。隨後產出。胎盤分為二部分。其附着胎體者名曰胎盤。P. foetalis 其附着母體者名曰胎盤。P. uterina 後者含有發達甚富之血竇。血液自子宮血管流入子胎盤。為多數分歧之叢脈所成。生於胎體水囊之外面。自臍帶吸收血液。子胎盤之中空有血液充滿之叢脈。生於母胎盤血竇之內。二者中間有柔膜極薄。營養血液。依滲透壓為直接物質交換之事。

在胎盤動物較古及較低之諸部。其外胎膜之全面。有多數短叢脈遮蔽之。此等外胎膜叢脈生於子宮內粘膜之穴狀凹處。生產時甚易脫離。是在多數分趾動物（如家馬、駱駝等）多數鯨類及半猿類。皆如是。此等動物胎盤上具散布叢脈者名曰脫膜動物。Inlaeidurata 在其餘胎盤動物及人類。其初亦具有此種構造。惟不久即變。胎膜一部分之叢脈消滅。他一部分則發達甚強。與子宮之粘膜連合甚固。生產時子宮粘膜有一部分脫落。故失血甚多。此脫落之膜名曰脫膜。Ziehaut, Decidua 為高等胎盤動物之特具構造。故此等動物通名脫膜動物。

物。Neotoma 凡食肉類、嚙齒類、猿類、人類皆屬於此。又在食肉類及單獨分趾類（如象）其胎盤具帶形。在嚙齒類、食蟲類（如豚鼠、箭猪等）、猿類、人類則胎盤爲圓盤形。

直至一八九〇年多數胎生學家尙以爲人類之胎盤構造具有一定特狀。即其具反射膜及臍帶之特殊構造。使此與胎體連合者是也。且謂此種特別胎體機關爲其餘胎盤動物所未有。猿類亦然。此重要臍帶 *Funiculus umbilicalis* 爲圓筒軟繩狀。長四分至六分法尺。粗如小指。即一毫一釐至一毫二釐法尺。胎體及母胎盤因是連合。因胎體可營養之血管由是導入子胎盤也。此外臍帶復含有水囊及卵黃囊之蒂柄。卵黃囊在人胎內。當受孕三星期後。其大尙爲胎胞之大半。此後遂漸歸消滅。故昔時在胎體成長時每忽視之。其實彼常存在。生產後爲小臍胞。尙可證明。又膀胱狀之水囊。在人胎中亦早期消滅。是與水胎膜之偏倚構造有關係。臍眼即由是而成。此種構造之解剖學及胎生學關係甚爲複雜。予所著人類發生學第二十三章既詳論之。茲不具述。

反對進化論者因是謂人胎構造乃全特別。其所以與一切他有椎動物相別。即在於是。然

一八九〇年梭能卡 *Selouka* 確證人猿類亦具此特狀。其在猩猩 *Orang*、*Satyrs* 尤爲明顯。而下等猿類無之。

赫胥黎所主張之祖猿論 *Pithecomachus* 所謂「人類與人猿類之區別，小於人猿類與下等猿類之區別。」因是更可證明。而世人所舉出反對人類與猿類無血族關係之證據。既經就事實關係確切研究之後。反爲贊成之重要理由。如此類是也。

凡博物學家曾張開雙眼以深入此人類胎生學史甚複雜而極有趣味之迷途。且與其餘哺乳動物之胎生學爲批評之比較者。可知是於人類起原史大有所闡明。因就胎體構成之諸異階級。爲遺傳之舊生現象。依生物學之定律。可闡明人類祖先之相當階級。復就順化之新生現象觀之。如胎體機關之構造。即特別胎膜即胎盤諸事。可決言人類與主獸類 *Primate* 之起原。有密切關係也。

第五章 人類之起原史

以生物學喻一樹。其最幼一大枝。即吾儕所名爲起原史者。是較其自然姊妹即胎生史之

發達尤遲尤難。胎生學所解釋之問題。爲有機個體即每一動植物自卵體發達。其秘密進行如何。反之。起原史所解釋之問題。則更黑暗更困難。即動植物之每一種如何成立。是也。

胎生學（兼包胎體學 Embryologie 及變態學 Metamorphoselehre）之解釋其切近問題。直接由觀察之實驗方法得之。即每日每時觀察有機胎體每短時內在卵內發達可見之變化如何。起原史所解釋之問題甚遙遠。故最初即甚困難。因動植物種成立逐漸變化。進行極遲。其所歷時期。輒以數千年及數百萬年計。直接觀察之界限極狹。其歷史經過之大部分。惟能用批評省察。及實驗證據之比較研究。屬於諸殊異範圍。如古生物學、胎生學、形態學等者。爲間接之結論。此外尙遇莫大之阻礙。即古來成見所謂創造史者。爲超過自然之神秘及宗教之教條所主張。自然起原史大受其害。可知真實起原史之科學生存。必須經甚劇烈之戰爭。乃能確立也。

神秘之創造史。直至十九世紀初期。凡務解答有機物起原問題者。皆入於超過自然的創造說之神秘迷途而不能出。少數有力之思想家。會務脫此束縛。爲自然之說明。然皆無成

功。此多方面之創造神話。在一切古代文明國民間。皆與宗教相連發達。在中世紀基督教極盛。以解釋創造問題爲己任。因聖書爲基督教不可動搖之根據。創造史之全部皆取自摩西之第一書。瑞典大博物學家林納（Carl Linné 1707—1778年著「自然系統」Systema Naturae）將自然界無數生物。定爲有系統之排列、名稱、及分類。亦不能出於宗教基礎之外。彼所用最善而合於實用之補助方法。卽舉世所知之二重命名法。每一動植物種。皆與以一特別種名。此種名之上。復與以一普通屬名。凡有切近關係之物種。皆同居於一屬之內。例如犬屬內家犬、小狼、狐、等諸異種皆歸之。此二重命名法既合實用。故不久卽爲舉世所採用。直至今日。動植物之分類皆依此不改焉。

林納之實驗物種觀念所依據之理論。於科學實有大害。有思想分類家之最初問題。當然爲物種觀念之性質、內容、及範圍。而林納之對答此根本問題。乃輕浮引用普通崇信之摩西創造神話。謂此世界所有許多異種。卽最初被創造之諸異形。據此宗教之教條。物種起原所有自然解釋。皆被打消。蓋林納所知。惟現今存在之動植物。多數已經滅絕之物種。在此地球

長久歷史之早期內。既以種種形狀繁殖者。彼實無所知也。

直至十九世紀之初期。屈費兒 Cuvier 始進而研究化石動物。一八一二年。彼所著有名著內。始就四足脊椎動物之化石骨詳為敘述。且就多數化石遺體為真確之解釋。又同時證明地球歷史之諸異時期內。有許多絕殊異之動物。彼此繼續出現。惟屈費兒固執林納物種恒久不變之說。以為此等化石動物之由生。乃因地球上屢次起大災變。復屢次有新創造繼之。在此大災變初起之時。一切生物皆被滅絕。在其末期。則新生物既已造成。此屈費兒之災變說。最為荒誕無稽。不過為迷信奇蹟說之所致。然不久即為一般所信。直至一八五九年達爾文著書時。尚有勢力焉。

貴特之變形說。有機物種固定不變及超過自然之創造說。雖於一時極占勢力。而不能使深思之研究家滿足。其理易明。故在十八世紀之後半期。已有少數大思想家務得此創造大問題之自然解決者。其中大詩人大思想家貴特 Wolfgang Goethe 在距今百年前。已因多年熱心研究形態學之故。對於一切有機體之內幕關係。已分明了解。且深信其出於共

自然起原。一七九〇年。著名之「植物變形論」。以爲蕨類形植物。皆同出於一原始植物。且以爲植物之一切殊異機體。皆出於一原始機體。即葉。貴特又著頭骨脊椎論。務說明一切殊異脊椎動物之頭骨（人類亦包含於內）皆依同法自有一定排列之骨部集合所成。是即變形。脊椎是因於比較骨學研究甚深。故貴特深信組織統一之理。且承認人類之骨架。與其他一切脊椎動物之骨架。皆自同一體型集合所成。謂其「依一原始形構成。惟其最固定之部分有多少歧異。因生殖之故。日日尙發達。改造未已」。是爲貴特之改造說。或變形說。貴特謂其因二種構造力之恒久交互作用所成。其一爲機體之內部向心力。即特殊傾向。其他一爲外部離心力。即變異傾向。或變形觀念。前者與今日所謂遺傳者相當。後者與今日所謂順化者相當。貴特關於有機體構造及改造之自然哲學研究。如何深遠。及其在達爾文拉馬克之前。如何爲有力之先驅者。據其所著書有趣味諸段可見。予所著「自然創造史」第四章既集載之。一八八二年。予又著「達爾文貴特拉馬克之自然觀念」。論之尤詳。然貴特之自然發達觀念。亦如十九世紀初期康德 Kant 與經 Oken 特雷宇納魯司 Treviranus 及

其他博物學家不能超過一定證據之外，即不能揮大杵以批評物種教條。是為創立自然創造史所必要也。拉馬克始能之。

拉馬克之下傳說（一八〇九）最初經詳密之研究，遂立變形說之科學基礎者，為巴黎之大博物學家拉馬克（Jean Lamarck）為屈農兒之勁敵。其時在十九世紀初期。一八〇二年。拉馬克著「自然生物之研究」，已主張物種不固定及改造之新說。一八〇九年更著「動物哲學」詳述之。至是拉馬克乃對於當時極有勢力之物種教條，最初發表真確之思想。謂有機物種僅為人工的一抽象名詞，其觀念不過具關係上之價值。屬族、科、級、諸觀念亦然。拉馬克又主張物種皆起變異，在極久時內，新物種可自舊物種改變而成。其公、祖、先，即新物種所自以下傳者，最初為甚單簡下等有機物，其最初最古者，則由自然發生。因遺傳之故，體型在歷代中維持不變，而在他一方面，因順化習慣及諸機體使用之故，物種乃逐漸變更。即人體亦依此同一自然方法，自猿類哺乳動物之諸級變更所成。凡此一切現象，以及一切自然界及精神界之現象，拉馬克皆以機械的、化學的、物理的現象為其真確起作用之原因。

其所著動物哲學實以進化論爲基礎。含有純精一元自然系之諸要素。予所著人類發生學之第四章。及自然創造史之第五章。既詳述之。

此種偉大計畫。以科學立下傳說之基礎。似可期當時占勢力之物種創造神話。不久即被動搖。自然進化論不久即大流行矣。乃拉馬克對於其勁敵屈費兒之守舊威權。幾不能撼動。二十年後其同志聖以累爾周夫累 Geoffroy St. Hilaire 亦復如是。一八三〇年聖以累爾及屈費兒在巴黎國學院之有名論辯。屈費兒遂獲全勝。蓋是時生物學之實驗研究。最爲發展。比較解剖學及比較生理學有趣味之發明甚多。細胞論之成立。胎生學之發達。動植物學者之工作材料。多至無比。故物種起原之困難黑暗問題。遂被忘棄。世人皆以創造教條自足。雖美國大博物學家來勒 Charles Lyell 一八三〇年著地質學原理。打破屈費兒之災變說。證明地球之無機界爲自然的連續進化。然無人應用其單簡之連續進化原理於有機界者。自然起原史之初起。在拉馬克書中所隱藏者。亦如自然胎生學之初起。五十年前在富勒夫所著發生理論中。皆爲世人所忘棄。直歷半世紀以後。自然進化之大原理。乃爲世所承認。

即一八五九年達爾文由他一方面解決創造問題。聚集許多實驗知識而應用之。是時乃有人念及拉馬克爲斯學之前輩者。

達爾文之淘汰說（一八五九）達爾文功績之偉大。殆無比倫。自今視之。彼若非十九世紀最大之博物學家。亦必爲効力最巨之博物學家。因在此時期內。大科學家之數雖甚多。然無一人著書一部。遂奏極大極深極廣之成功。如達爾文一八五九年所著「物種原始」者。當是之時。米勒約翰改良比較解剖學及比較生理學。於全部生物學開新紀元。可奈登及司旺創立細胞論。卑爾改良胎生學。邁爾 Robert Meyer 及赫倫侯支 Hahnholz 創物質定律。皆科學界絕大事業。然使人類全部智識起絕大影響。至深至廣。固未有如達爾文之。物種自然起原論者。神話的創造問題。因此解決。且一切疑問中之困難疑問。即真實特性及人類起原問題。皆因此解決也。

試以確立變形說之二領學比較。則可見拉馬克常喜用類釋法。其所定計畫。乃對於自然界完全爲一元論之解釋。達爾文則務用歸納法。欲使下傳說之每一部分。皆依觀察實驗。確

立基礎。蓋拉馬克已超過當時實驗知識之範圍以外。既定未來研究之條理。達爾文反之。以許多實驗知識確立所解釋原理之基礎。凡當時所未及知者。皆聚集之。此達爾文之所以大成功。而拉馬克之所以成功甚少也。達爾文不惟將生物學諸殊異研究範圍所得一般結果。於下傳說之公共焦點聚集之。以爲統一之解釋。且於淘汰原理發見變形之直接原因。是爲拉馬克之所欠缺。即達爾文自畜養動物。將人工淘汰所得之經驗。應用於自然界。且發明自然淘汰原理之生存競爭定律。創立極重要之淘汰說。即達爾文學說是也。（參觀 Arnold Lang 一八八九年所著拉馬克及達爾文之研究殊途論）

物種起原史 Phylogenie（一八六六年）達爾文所提出許多重要問題。其最切近者。爲動植物之系統改革。動植物之無數種類。若非由超過自然之奇蹟所創造。而由自然變更之所發達。則固當依自然系統爲彼等之系表。予於一八六六年。乃務依此意以列系統。著「有機物普通形態學」。此書之第一卷爲普通解剖學。詳述進化物體之機械科學。第二卷爲普通進化史。詳述成立物體之機械科學。直至是時。所謂進化史者。無論在動物學或植物學。皆

僅指有機個體言之（胎生學或變態學）予乃於胎生史之外樹立第二重要相等連合甚密之物種起原史。是為進化史之二大枝幹。予意是二者互為因果。關係密切。因遺傳定律及順化定律起交互作用故。其詳見予所著「生物發生之根本律」一書。

自然創造史（一八六八年）「普通形態學」中所述之新觀念。雖以嚴格之科學立論。而同僚之專門學家頗不注意。更少贊同者。予乃擇其最重要之部分。以通俗之文著為小冊。以使其銷行於學界。故於一八六八年著「自然創造史」*Naturliche Schöpfungsgeschichte*。（進化史之通俗科學講義。就達爾文貴特及拉馬克之學說。特注重之。）普通形態學之不成功。既出于所期料之外。而自然創造史反之。有更過焉。出版三十四年以來。已改正十次。翻譯為外國文者既十二種。此書之缺點雖多。然使新近進化學說傳布甚廣。其功不細。惟予之主要目的。為自然系統之發生變更。此書僅能略述爾。此書所未述及之物種起原系。予此後著「系統的物種起原史」一大著作詳言之。（據物種起原史立生物之自然系統）其第一冊於一八九四年出版。論原始生物及植物。第二冊於一八九六年出版。論無脊椎動物。第三冊於

一八九五年出版論脊椎動物凡大小諸部之系表。依予所知物種三大證據皆於此詳列之。所謂三大證據者。卽古生物學。胎生學。及形態學是也。

、生物發生學之根本律。予意有機物進化史二枝幹間之密切因果關係。爲變形學最重要之一觀念。既於普通形態學第五書之末述之。且於所著「個體發達及物種發達之因果關係」數文中詳論之。其說爲「因遺傳（生殖之事）及顯化（營養之事）之生理機能所決定。胎生學實爲物種起源學。既簡且速之復案。」達爾文既於一八五九年聲明其學說於胎生學之解釋有重大關係。米勒弗里支 *Ernst Haeckel* 一八六四年著「贊成達爾文」亦就單獨動物級如蝦類者言此事。予既有許多工作。以明此生物發生學一般適用及根本重要之理。於一八七二年所著「石灰綿胞動物之生理學」及一八七三至一八八四年所著「原腸體研究」尤詳言之。予於此立胎葉對稱學。復述明引伸史。Palingenie 及破壞史。Zerlegenie 之關係。此後他動物學家有許多著述證實之。由是可證動物之複動胎生學。悉從一致之自然定律。其發生史亦可明瞭。卽皆從一簡單原始祖形所出是也。

人類發生學 Anthropogenie (一八七四年) 具遠識之創立下傳說者拉馬克已於一八〇九年知發達至高之哺乳動物即人類者。亦與其餘一切哺乳動物相同。皆同自一公其祖先所出。且謂人類出於相距最近之哺乳動物即猿類。可以科學解釋之。達爾文固已明知此事。惟其一八五九年所發表之大著作「物種原始」內。爲欲避去衝突之故。故避去人類不言。直至一八七一年著「人種原始及雌雄淘汰」乃詳論之。而一八六三年。其友人赫胥黎已以極銳利之眼光。自下傳說推得最重要之結論。著有名之「人類在自然界之位置」一小冊。赫胥黎依比較解剖學及比較胎生學立論。更以古生物學之事實爲根據。謂人類自猿類下傳。爲達爾文學說必至之結果。而人類原始。除此外。更不能得他種合於科學之解釋。當時最著名之比較解剖學家格根保兒。依此重要科學。復應用下傳說於更高一級。持論與赫胥黎同。

由此祖猿論 Pithekoïdentheorie 進論之。其困難問題。不惟當研究第三紀時代與人類最近之脊椎動物。且當研究地球史較古時代曾經生存之許多動物的祖先。在不可計算之

數百萬年中既進化者。予於一八六六年著普通形態學。始務以臆說解釋此歷史上之大問題。更於一八七四年著人類發生學以詳論之。(第一部胎生史。第二部物種起源史)。此書一九〇三年第五改版中。曾述人類之進化史。據今日所知之證據。依予意推斷之。以求最與真理相近。予所據三種實驗之記錄。即古生物學。胎生學。及形態學。(或比較解剖學)如其所能。以調和參照之。予所舉之下傳臆說。經此後物種發生學之研究。固當有須增補改正者。惟予確信此所定人類起原史之階級。大概與真理相應。因脊椎動物化石之歷史次序完全。與形態進化之次序相應。即借比較解剖學及比較胎生所發見者。西魯系魚類之後。泥盆系之鱗類。石炭系之水陸兩棲類。二疊系之爬行類。又繼之。中古世 *Mesozoisch* 始有哺乳動物出現。最早者為三疊系之又骨動物。鱗亞系之袋囊動物繼之。白堊系之最早胎盤動物又繼之。就胎盤動物言。在第三紀最古之始新世 *Eocene* 有下等主獸即半猿類出現。中新世 *Miozänzeit* 內。乃有猿類出現。狹鼻猿類中則犬猿先出。而人猿繼之。在最新世期 *Pliozänzeit* 內。人猿之一分支無語言之猿人 *Pithecanthropus alalus* 先出現。能語言之人

類復自此出焉。

其有較脊椎祖先之連鎖更困難不確定者。爲無脊椎祖先之研究。因其體軟無骨架。其化石之遺體已不可知。古生物學中毫無證據。故其比較解剖學及比較胎生學之證據。尤爲重要。因人類胎體亦經過弦狀胎蟲之狀態。與其他一切脊椎動物之胎體同。且亦自原腸形之。二胎葉發達。故據發生學之根本律。可決言前此有相當之祖先形存在。卽原腸體是也。然一切根本事實中之最重要者。爲人類胎體最初自一單筒細胞卽母細胞發達而成。與其他一切動物相同。可知其祖體爲僅具一細胞者。卽羅倫西亞系之最古原始動物 Protozoon 也。動物各階級之能確定與否。就一元哲學言。殊無重要關係。蓋歷史上既有眞確事實。人類自猿類出。且遠自下等脊椎動物之諸階級出。其證據既足也。祖猿論之論理學根據。予既於一八六六年所著普通形態學第七卷第四二七頁述之。其言曰。「人類自下等脊椎動物且最近自猿類進化所成。乃一種特別演繹結論。是據下傳說之普通歸納律。其結果固應如是也。」

此根本祖猿論之確定及被承認。實以最近三十年內所有古生物學之發見與有大力。尤以第三紀期內有多數既滅絕之哺乳動物發見。故此動物級之成立史。自最下等之生卵單孔類以至人類。大概得以明瞭。腦盤動物之四大部。即食肉獸、嚙齒獸、分蹄獸、主獸諸類。若僅就今日生存者視爲代表。則其懸隔甚遠。但若以第三紀期內既滅絕之祖先比較。且就第三紀之初。始新世期（至少距今二百萬年）內所發見者相比較。則並無懸隔。且四類之區別。亦曾撤銷。又大分級如胎盤動物者。今其種類殆多過二千五百。而在第三紀期內則僅以少數之原始胎盤動物代表之。在此等似胎盤動物中。彼四異類之諸特性互相混淆。故可認爲彼等之公共祖先。最古之食肉獸 *Ichopsales* 最古之嚙齒獸 *Eschonychiales* 最古之分蹄獸 *Condylarthrales* 及最古之主獸 *Lemuravales*。其骨架之構造皆同。牙齒形狀亦與原始胎盤動物相同。其數爲四十四。顎之每半邊具門牙二。犬牙一。小白牙四。大白牙三。又一切皆體形甚小。腦髓之構造不完全。（其重要部分如大腦者尤不完全。是在中新世及最新世。乃進化爲真確之思想構體。）又其足皆甚短。各具五趾。足底皆平。此等最古胎盤動物之在始

新世者。當列爲食肉獸、或啮齒獸、或分蹄獸、或主獸。甚屬可疑。此胎盤動物四大類。此後尚甚殊異。而在當時則因極近似者。則其同自唯一祖先所出。蓋無可疑。此似胎盤動物者。已生活於白堊系期內。(距今至少三三萬年)是或自哺乳系期內食蟲袋獸 *Amphitheria* 之一部所出。由一種簡單之散布胎盤 *Placenta diffusa* 變爲胎盤也。

一切古生物學之新發見。所以解釋胎盤動物之種原史。其最重要者。爲關於人種之主獸。前此此類之化石遺體極稀少。建立古生物學之屈費兒。雖至死時。(一八三二年)尚謂無化石主獸。惟彼曾敘述新世期內半猿類之頭殼。而彼誤認爲分蹄類。至最近二十年中。則半猿類及猿類之完全化石骨架發見甚多。其一切中間分子。亦在其內。自最古之半猿類。以至人類之全副連鎖。俱具矣。

此等化石發見物之最有名且最有趣味者。爲爪哇之化石猿人 *Pithecanthropus erectus*。是爲荷蘭軍醫第博 *Eugen Dubois* 於一八九一年之所發見。卽世人之所常稱道者。是爲久經尋覓之遺失連鎖 *Missing link* 卽主獸連鎖中之缺少分子。是連鎖自最下等之猿與

猿類。以通至發達至高之人類。此發見之如何重要。予曾於一八九八年八月二十六日在康不里徐 Cambridge 舉行之第四次國際動物會議述之。其演題爲「人類起源之現今知識」。凡古生物學家知化石體之所以成立及保存者。當知此猿人之發見。爲偶然之特別幸事。因猿類居樹林中。其死後非偶然落於水中。則其骨架之保存且成爲化石。至爲希罕。此爪哇之化石猿人既發見。則自古生物學一邊立論。人類出於猿類。乃可明確證之。如前此依比較解剖學及比較胎生學所爲。故人類起源史之一切重要信據。既畢具矣。



第一篇 論靈魂

第六章 靈魂之本性

凡所謂靈魂生活或心理作用題目下所包括之諸現象。乃吾儕所知一切現象中之最重要最有趣味者。且亦最複雜最難解者。蓋吾儕目前研究哲學所欲得之自然知識。爲靈魂生活之一部分。以至人類學宇宙學。必須以心理之真確知識爲豫定條件。故可視心理學。卽科學的靈魂學。爲其他一切科學之基礎或前題。由他方面觀之。則心理學又爲哲學或生理學或人類學之一部分也。

心理學成立之大困難。又因是以人類機體之真確知識爲前題。其最重要者爲腦部。是爲靈魂生活之最重要機體。

所謂心理學家之大多數。關於心理之此種解前題之本知識。極不完全。或全無所有。故諸科學中對於本題及其要旨之自相矛盾。見解不牢固。未有如心理學之甚者。此種混亂。尤以在最近三十年爲尤甚。因解剖學及心理學大進步。關於此重要靈魂機體之構造及功能。其

知識愈增進也。

靈魂研究方法。依予意則世所謂靈魂者其實爲一種自然現象故予視心理學爲自然哲學之一分枝且爲生理學之一分枝。因是其研究之路途不能出於其他一切自然科學者之外。卽第一爲觀察與實驗。第二爲發達史。第三爲懸想法。依歸納及演繹之結論以切求其現象未知之本性。然關於原理之判決。吾儕須於此先明二元心理學及一元心理學之反對意見。

二元心理學。是爲普通流行之心理觀念。卽吾儕之所反對者。以靈魂及肉體爲二異物。其說謂此二物可以獨立存在。而不必互相連合。有機肉體爲暫時的物質體。依生活原素。及自此產出之化合物。爲化學的結合所成。反之。靈魂爲永久的非物質體。乃一種精神主體。其神秘之作用。乃全非吾儕之所能知。此種濫俗見解。固純粹屬於精神。而其反對論屬於物質。惟是又同時爲超過自然者。因其主張在物質根據之外。有諸力存在。且能起作用。其立足點爲設想自然界之外。更有一精神界存在。是爲一非物質之世界。據實驗不可知。且據吾儕之

本性所不能知者。

此種假想的精神世界。與物質世界完全獨立。二元的世界觀念。即全都設於此人造建築物之上。是乃詩人幻想之一種出產物。且與此有密切關係之神秘信仰。謂靈魂不死者。亦復如是。其在科學上不可成立。此後第十一章當特論之。若此種信念確有根據。則其所云現象。必出於物質律以外。且此最高宇宙定律之唯一例外。其在有機地球史之出現必甚遲。因與彼有關者。惟人類及高等動物之靈魂也。又意志自由之獨斷說。亦二元心理學之他一要素。與普通物質律全不能相容者。

一。元心理學。是為靈魂生活之自然觀念。即吾儕所主張者。視此為生活諸現象之一部。與一定之物質基礎相連合。無異於其他一切生活現象。此一切心理作用之物質基礎。即心理作用之必不可缺者。今暫名為心理原素。Psychoplasma。因是據化學分析。隨處皆證為一種物體。屬於原素體。Plasmakörper 之一部。即蛋白質類之炭素化合物。為一切生活現象之所由起。在高等動物之具神經系及感覺機關者。經原素。Neuroplasma 即由心理原

素分歧而成。據此言之。吾情之觀念爲物質的。惟同時又爲實驗的自然的。因據科學經驗。無力不須有物質基礎者。且在自然界之外及在自然界之上。無所謂精神界也。

靈魂生活之現象。與其他一切自然現象相同。不能出最高物質律之外。蓋在心理區域。亦莫不爲此最高宇宙根本律之所包括。而無一例外也。（參觀第十二章）下等靈魂生活現象。在單細胞之原始動物、植物、以及下等動物等。如受激動性、感覺性、反射運動、自保機能等。皆其細胞中生活原素之生理現象。因物理及化學之變化。一部分起於遺傳。一部分起於順化。在高等動物及人類理想及觀念之構成。以至理性及意識之現象。亦必如是。因高等動物及人類。皆自下等動物進化所成。惟將前此所具分離之諸機能。完成、統一、連合、聚積。遂能升高如是爾。

心理學之觀念。無論在何種科學。其第一問題。在對於所研究之目的物。有明白之定義。而在一切科學中。其解釋此第一問題之困難。未有如心理學者。論理學爲解釋諸定義之學。即心理學之一部。故此事尤爲奇特。試以歷代著名哲學家及博物學家所述之心理學根本

觀念比較。可見其意見互相衝突。混亂非常。今試問靈魂究爲何物。其對於精神之關係如何。意識之真義如何。感覺與感想之區別如何。何爲本性。自由意志之意如何。何爲理想。覺識與理性之區別如何。何爲感情。且此等一切心理現象與肉體之關係如何。對於此等問題及他多問題之答案。互不相同。不惟著名諸大家見解不同。卽同一著述家。因本己之心理進化。其意見亦常有變異。因此許多思想家心理學說變遷之故。故心理學之觀念。遂起異常混淆。爲其他科學界所未有也。

心理學說之變遷。客觀及主觀之心理學觀念。完全改變者。其最有趣之前例。莫如勢力最大之德意志哲學家康德。Immanuel Kant。青年批判家之康德。確認神秘思想之三大威力卽上帝、自由、及不死者。據純粹理想解釋。不能成立。晚年迷信獨斷之康德。反之。謂此三者爲實際理性之必要條件。萬不可缺。近代之新康德學派。則以爲復歸於康德。爲匡救近世形而上學之混亂唯一方法。由此愈可見批判康德及獨斷康德之根本觀念。自相衝突。不可掩護。此種二元論。俟此後更詳述之。

學說變遷之他一例。與此相似者，為其他最有名之二博物學家。其人為威爾遜 *R. W. H. How* 及第博雷孟 *E. Du Bois-Reymond*。是其心理的根本觀念之變遷。不可忽視。因此伯林之二大生物學家居德國最大之大學。越四十年。其直接間接對於近代精神生活。影響極巨也。威爾遜為細胞病理學之初祖。在十九世紀中葉。即其科學活動最旺盛之年。（尤以其居宰特堡 *Wurzburg* 時一八四九至一八五六年為尤甚。）乃純粹一元論者。是時彼為唯物論之有力代表。當時唯物論盛行。有畢希勒 *Ludwig Buchner* 之「力及物質」佛格特 *Carl Vogt* 之「迷信及科學」之有名二書。同時出現。威爾遜對於人類生命所發表之普通生物學見解。有數文載於彼所創立之「病理解剖學報告」之第一卷中。皆一切以為機械的自然現象。其內最顯著且表示其當時之一元的世界觀念最明了者。為一八四九年所著之「科學的醫學一致傾向」一八五六年。彼復以此醫學的信仰告白載於所著「科學的醫學全論」之首。是必已深思明悟其哲學價值而後為之。是時彼主張吾儕今日所名為一元論之根本原理。明顯決定。予前此論世界謎之解釋。既已述之。彼力袒經驗科學之獨合於理。謂

其唯一可依賴之淵源。爲感覺作用及腦部功能。方駁人類學之二元論。即所謂獸示及以信仰及人神同形說爲根據之超然哲學。彼尤方主張人類之一元性質。謂精神與肉體合一。方與物質合一。彼所著序文之末(第四頁)有言曰。「予決未否認人性一致。此予之所確信者。」不幸此確信乃一種大錯誤。二十八年之後。威爾遜之觀念全異。是爲一八七七年彼在開行 München 博物學會所演說之「近世國家之稱學自由」予於一八七八年會著「自由科學及自由學說」以駁之。

關於重要之科學根本問題。銘博雷孟亦自相矛盾。與威爾遜相似。大受二元學派之歡迎。此伯林學院之有名會員。固平素主張一元論。且方反生活力主義及超然之人生觀者。故一八七二年彼於演說提出「意識」爲不可解釋之世界問題。且對於其他腦部功能爲一種超越自然的現象之時。反對家之氣焰頓增也。予於第十章將復論此事。

客觀及主觀心理學。許多心理現象之本性。完全特別。尤以意識爲甚。故吾儕所用自然科學之研究方法。不能無所變更。其尤重要者。則除外部觀察之客觀方法外。尚有內部觀察

之主觀方法。以我爲意識之反照。許多心理學家皆以「我之確立」爲立腳點。由是有狄卡特所謂「我思故我在」(Cogito, ergo sum) 今先就此述之。以次復其他相輔諸方法。

主觀心理學。數千年以來。關於人類靈魂生活之無數著述。無非本於主觀研究。其結論亦莫非由此內部經驗之集合與批判而來。對於靈魂學一重要部分。如意識者。此主觀法固爲唯一可循之途。此種腦部機能。實據一完全特別之位置。而無數哲學錯誤。亦由是而起。(參觀第十章) 若以吾儕精神之本身觀察。爲其知識之最要或唯一源泉。如多數著名哲學家所爲。則必致甚不充足。且引至甚不完全及甚錯誤之理想。因靈魂生活中重要現象之一大部分。如感覺機能(視聽嗅等) 以及語言。其研究之途。與機體之他項生活作用無異。卽第一爲諸機體之根本解剖研究。第二當就與此相依附之機能爲確當之生理分析。欲爲此靈魂作用之外部觀察。以補助內部觀察所得之結果。則非具有人類解剖學、細胞學、胎生學、生理學之根本知識不能。今所謂大多數之心理學家。於此等人類學必不可欠缺之根底知識。乃絕無所有。或所知極不完全。雖對於自己之靈魂。亦不能得一種充足之理想。其尤不

合者。此等心理學家之自己靈魂。每代表最高文明人種一方面之心理。卽人種發達階級中最後連鎖。其實許多古代下等民族之心理。不可不知。因是之故。今日心理學書籍之大部分。乃絕無價值之廢紙。蓋主觀方法固有甚高價值而不可欠缺。惟需其餘諸方法之協同輔佐爾。

嚴正心理學。十九世紀中。人類之各種知識愈發達。各科學之殊異方法愈完全。乃務立嚴正科學。卽務將各種現象爲實驗之研究。及自以所得諸定律爲算學之表示。是也。然後一事乃僅有一小部分可以達到。卽科學之有大小可測度者。最初爲算學。天文學力學次之。以及物理學化學之一大部分。故此等科學以狹義言。可名爲嚴正科學。若視一切科學爲嚴正。如歷史學及精神科學等。則不免陷於錯誤。且自然科學之大部分。亦皆如是。如生物學及其所屬之心理學皆然。因心理學又爲生理學之一部分。故大概當依其根本之認識方法以研究之。卽靈魂生活之實際現象。必須以實驗爲根據。心理之諸定律。必須依歸納演繹法推出。爲確定之表示。其算學之表示。固屬難能。其理由易明。可能者惟感覺生理學之一部分。若腦

部生理學之大部分，固不能應用算式也。

心理的、物理的、心理學之一小部分，嚴正之研究，似可行之。自一八六〇年以來，已大發討論，而升為一種特別科學，是名心理的、物理的、心理學。Psychophysik 創立者為來卜齊希之生理學家費希勒 Theodor Fechner 及韋伯 Ernst Heinrich Weber 最初詳密研究感覺之機體受外部刺激所起感覺之關係，而確定刺激強力與感覺強力之比例量，乃求得感覺之起，必須一定最小量之刺激強力，且感覺未變之前，一定之刺激必已變至一定之量，在最靈要之感覺，如視、聽、壓、諸感覺，此定律皆有效。即此等感覺之變異，與刺激強力之變異成正比例。費希勒據此實驗之韋伯定律，定彼所為之算式的「心理的、物理學根本律」，謂感覺強力之增長，依算學級數，而刺激強力則依幾何級數。惟此費希勒定律及其他心理的、物理學定律，既屢受反對，被指為不確切，故心理的、物理學初成立時，許多希望，今似不可期待。其應用之範圍甚狹小，惟其原理固有甚高之價值。最嚴正之物理學定律，因是可應用於精神生活，其範圍之狹小，在所不論，是固唯物之心理學家所久期望於靈魂生活之系論者。嚴正之

方法於此既少成功。與在生理學其他範圍相同。其成功較著者。為比較心理學及胎生心理學。

比較心理學。人類之靈魂生活。與高等動物尤與最親近的哺乳動物之靈魂生活相似。是為無人不知之一種事實。文化未開之人民。視二者為無所區別。如最流行之動物寓意談。及諸古話。以至靈魂輪迴之理想。皆可證之。古代多數哲學家亦確信此事。且發見人類及動物之心理。僅有量之差異。而無質之差異。柏拉圖始創肉體與靈魂有差別之說。而其靈魂輪迴說則謂同一靈魂常遷徙於諸動物及人類之肉體中。自基督教以靈魂不死與上帝二種神連合。乃嚴立不死靈魂及不免死肉體之區別。在二元哲學。則大受狄卡特（一六四三年）之影響。謂惟人類有真靈魂。因是有感覺及自由意志。其他動物則如自動機器。無意志亦無感覺。自是以後。多數心理學家皆棄置動物之靈魂生活。其心理之研究。乃僅限於人類。康德亦然。人類的純粹主觀心理學。遂缺乏有效之比較方法。與人類形態學同沈淪而無所進步。自屈費兒創立比較解剖學後。乃升進為哲學的自然科學也。

動物心理學。對於動物靈魂生活之科學興味。在十八世紀之下半期。因系統動物學及生理學之進步。重複喚起。其最能使人激動者。爲賴馬魯司 Raimanns 所著之「動物本能之普通觀察」(一七六〇年漢堡出版)及柏林大博物學家米勒約翰將生理學根本改革以後。此種研究乃有科學之基礎。此大生物學家致力於有機物之全部。如形態學生理學等。始用嚴正的觀察法。貫徹生理學之全部。同時應用比較方法。除一切生活現象外。兼及靈魂生活(語言、感覺、腦部作用等)其所著「人類生理學概論」第六篇。(一八四〇年)專論靈魂生活。凡八十頁。皆重要之心理觀察也。

最近五十年中。有許多動物比較心理學之著述出現。蓋因一八五九年達爾文既著「物種原始」。進化論引入心理學範圍。所受激動甚大故也。此等著述之最要者。在英國有羅曼司 Romanes 拉布克 J. Lubbock。在德國有溫特 W. Wundt 畢希勒 L. Bichner 司乃得 G. H. Schneider 蘇勒哲 Fritz Schultze 格裏司 K. Groos。在法國有愛司比納 A. Espinas 朱登 E. Jourdan。在意大利有非留里 Tiko Vignoli 等。

德國現今心理學界之泰斗。當推來卜齊希之溫特 Wilhelm Wundt。彼之所以超過其他多數哲學家之故。在曾受動物學解剖學生理學之根本教育。昔時曾爲赫倫侯支之弟子及助手。故溫特每以物理及化學之根本律應用於生理學之全部。其對於心理學之主張。與米勒約翰同。以爲是乃生理學之一部分。溫特依此視點。於一八六三年著「人類及動物之靈魂講義」。其序文有言。吾於是證明最重要靈魂經過之場。即在無意識之靈魂內。又於此顯靈魂無意識之後部。因外部激動所起機械作用。惟溫特書中最重要者。爲第一次由彼推廣物理學之力量永續律於心理學界。且應用電力心理學之事實以爲左證也。

歷三十年後。至一八九二年。溫特之「人類及動物靈魂講義」出第二版。刪除更改極多。第一版之重要原理。乃於第二版完全刪除。第一版之一元立足點。盡以純粹二元論代之。溫特自於序文中聲明。彼歷年以來。漸脫離第一版之錯誤。彼已視第一版爲少年罪惡。如被重負。今願悉解脫之。其實溫特所著此二版書之靈魂的重要根本觀念。全相反對。第一版爲純粹一元之唯物的。第二版則純粹二元之唯心的。第一版以心理學爲自然科學。依全部生理學

原理以研究之。三十年後乃視心理學爲一種純粹精神哲學。其原理及目的與自然科學者迥異。溫特學說之改變。既於所著「心理物理平行論」顯言之。後謂心理之經過。固有物理之經過與之相應。而二者彼此分離。絕無自然之因果關係。此種肉體及靈魂、物質與精神之完全二元論。固當爲學校派哲學之所歡迎。贊爲進步。何況是爲著名博物學家之所主張。前此曾持一元主義之反對觀念者。惟予則自四十年以來。固守此狹隘之立足點。不能離去。徒知青年生理學家溫特之少年罪惡。爲正確之自然知識。決然反對老年哲學家溫特所主張之矛盾觀念而已。

哲學原理之完全改變。前有康德、威爾、雷孟及卑爾等。今又有溫特。是豈非甚有趣味之事。此等勇敢富於天才之博物學家。在少年時。以甚遠之眼光。包攬生物學研究之全部。務達到統一的自然的知識地位。及其既老。則明見此目的不可完全達到。無寧放棄之爲愈。哲學之觀念既變。其推委之詞。則謂前此輕視此大問題之困難。且誤認真實之目的。及年齡既老。所聚集之經驗已富。乃能確信往日之錯誤。而求得真理之真路途及真源泉。惟其反對

之解釋。又可云此等科學界大人物。少年時勇敢無所拘束。以解決難問題爲己任。其曠曠自由。其判決力純粹。及年已老。不惟經驗甚富。而意見亦因以清純。其腦部之退化。亦與其他機體相同。此種學說變遷。實爲心理事實之一種良教訓。因是可爲「意思變化」之一種證據。個人因年齡衰老所起之變異。在最高靈魂功體。亦與其他一切生活作用相同也。

民族心理學。欲比較心理學之成功。則批判的比較。不當僅限於動物與人類。且當以人類靈魂生活之許多階級并列之。乃能明悉心理進化所歷之長階級。自最下等單細胞生物以至脊椎動物。及此級內最高之人類。人類中自有許多階級。其靈魂系統幹之分歧極多。最低級野蠻人與最高級文明人之心理差別。實有出於普通意料之外者。關於此事之真正知識。在十九世紀之下半年。有外支 Wain 所著「野蠻人類學」流行甚廣。而比較人類學遂與比較生理學有重要關係。惟惜任意蒐集之材料。未加批判。以構成此種科學。其中雖有許多不明瞭及神話的理想。有如 巴司丁 Adolf Bastian 所著「民族思想」即是。巴司丁爲柏林民族學博物院之創立者。其人雖能文。而此書則爲無批判無定見之空想。材料雖富。誠無所

當一九〇〇年來卜齊希出版有蘇勒哲所著之「野蠻民族心理學」有批判之比較。故其書極有益。

胎生心理學。一切靈魂研究方法中。直至今日。爲人忽視最甚。應用最少者。爲靈魂之發達史。而惟此經行最少之路。乃經過心理的成見、獨斷、錯誤、之黑暗森林。以解決許多重要心理問題最短最確之路。依有機發達史其他諸範圍之例。予於此先標明主要二題。卽予於一八六六年所提出者。是爲胎生史及系統史。靈魂之胎生史。卽個人心理發生學。所以研究每個人靈魂發達漸次所歷階級。以認識其原因所在之定律。人類靈魂生活之一重要部分。蓋自數千年以來已多研究。蓋合理之教育學。必須先講兒童靈魂理想的階級的發達。及其任受教育之能力。乃能實行和協之教授指導也。

惟多數教育家。皆爲一方面之唯心派。及二元之哲學家。故其解釋此問題之初。卽挾有唯心理學之陳舊成見。直至最近數十年來。學校中乃有應用自然科學方法者。近來以進化學之根本律判決兒童靈魂者。爲數益多。兒童靈魂之個人原料。已具於自父母及遠父母所

遺傳之本質中。教育之能事。乃借智識及道德之教訓及順化方法。使其善能發達爾。關於最早心理之發達。有一八八二年卜來爾 Wilhelm Preyer 所著「兒童靈魂論」。惟以後所歷諸階級。及個人心理之變化。則論者尙少。生物發生定律。於此亦可爲真確及批判之應用。以爲科學智識之明導星焉。（參觀一九〇〇年克羅勒 Hermann Krcoll 所著「人類靈魂構成論」Der Aufbau der menschlichen Seele。

系統心理學。四十年前。達爾文以進化學之原理應用於心理學。此學發達之成功新時期。即起於是。與其他一切生物學同。彼一八五九年所著「關於新紀元之傑著」「物種原始」第七章。專論本性。實證動物本性亦依歷史進化之普通定律。與其他一切生活作用相似。單獨動物類之特別本性。依順化以起變更。所既得之變異。復因遺傳以遞及於其子孫。本性之保存及構成。因生存競爭所顯之天擇。與有大力。與在其他一切生理作用無異。此後達爾文復著其他數書。以引伸此根本見解。且證此精神進化之定律。實遍及於有機界之全部。在動物如是在人類亦如是。且在植物亦如是。有機界之一致。因其本出於一原。靈魂生活之全部。自

最單簡之單細胞有機體以至人類亦莫不然也。

將這稱文之心理學更加推廣。且應用於靈魂生活之一切範圍者。為英國博物學家羅曼司 George Romanos。其最大著作。務以一元進化之理。構成比較靈魂學之一切部分。惜早死未竟全功。其書之首二部既出版者。為所有心理學文界中最有價值之產物。確依今世一元的自然研究法。此書第一。聚積數千年以來之重要事實。用觀察及經驗。編列於比較靈魂學範圍之內。第二。此等事實。皆曾經客觀批判之考察。依目的以為分類。第三。此書對於心理學普通重要問題之合理結論。皆與吾儕所主張一元的世界觀念相符。羅曼司所著書之第一冊（四百四十頁。一八八五年來卜齊希出版。）名「動物界之心理進化論」。詳論動物界心理進化所歷全階級。自最下等動物之單簡感覺及本性。以至最高等動物所具意識及理性之完全現象。依自然次序聚列之。書中尚論及達爾文遺留論本性之手稿。凡關於心理學之著述。此書既畢集矣。

羅曼司書之第二冊即其最重要部分。名「人類之心理進化及能力起源」。四百三十頁。

一八九三年來卜齊希出版)羅曼司於此舉出證據。撤去動物與人類之心理界限。謂人類悟會力及懸想方。乃自親近哺乳動物所具不能悟會之思想發達而成。且人類之最高精神作用。如理性、語言、意識等。皆自主獸級祖先(猿及半猿)之低階級所出。故人類所具精神作用。無一完全特別者。其全部精神生活。與親近哺乳動物相差。在程度而不在種類。在分量而不在本質也。

讀予書而對於重要靈魂問題有興味者。予勸其讀羅曼司之書。羅曼司及達爾文之一切觀念信據。幾與予無不相同。此二人及予往時所持之說。或有表面上之差異。是或由予所表示不甚完全。或由於根本觀念之應用稍殊。此種心理學之特殊表記。即其重要之根本觀念。與著名諸哲學家之意見全不相同也。

第七章 靈魂之階級

十九世紀下半期心理學因進化學補助所得之大進步。為承認有橫界之心理。一致吾情據比較心理學。和以靈魂之胎生學及系統學。確信有機生活在一切階級。自單簡之單細胞

原始生物以至人類皆自同一之原本自然力發生所成。即感覺與運動之生理作用是也。故將來科學的心理學之主要問題。不專在哲學家以其發達甚高之靈魂爲主觀之分析。而在就人類精神自較低動物發達所歷長階級爲客觀及比較之研究。辨別心理所歷單獨階級。而確證其不絕之系統連合。在十九世紀之最後一二十年。乃有人盡力爲此事者。其尤著者爲羅曼司所著書。今於此僅就數普通問題言之。以釋靈魂發達所歷諸階級而已。

心理之物質基本。一切靈魂生活之現象。莫不與肉體生活質之物質變化相連合。即生活原素 *Protoplasm* 是也。生活原素與心理有關係之部分。吾僭名之爲心理原素 *Psy-*

choplasm (據一元論可名爲靈魂本質) 即吾僭不視心理實爲一物。僅視其爲生活原素全部心理功能之集合觀念而已。據此以言。靈魂乃一種生理的懸想作用。與移化或生殖諸觀念無異。在人類與高等動物。則因諸機關及諸肌體之分工進步。其心理原素爲神經系之特殊部分。即神經細胞及神經纖維之神經原素 *Neuroplasma*。反之在下等動物不具特殊神經及感覺機關。其心理原素不成爲獨立特異之發達。植物亦然。在單細胞之原始生物。則

其心理原素或與單簡細胞之全部生活原素相同。或與其一部分相同。惟無論在心理階級之最低級或最高級。心理原素必有一定之化學化。及一定之物理性質。此靈魂乃能工作。自原始動物原素的感覺運動之單簡靈魂作用。以至高等動物及人類之感覺機關及腦部之集合作用。莫不如是。心理原素之工作。即吾儕所謂靈魂者。蓋常與物質交換有關係也。

感覺階級。一切有生活之有機體。皆能感覺。受周圍外界之影響。內部即起一定之變異以爲反應。光、熱、吸力、電、機械方法、化學變化、等。自周圍對受感覺之心理原素起刺激作用。使其分子結合現諸變異。今分列感覺之五大階級如下。

1. 在組織之最低階級。全體之心理原素皆具感覺。以對於所受刺激起反應。如最低之原始生物。及許多植物。以至不完全動物之一部分。皆是。

2. 至第二階級。其肉體之表面有單簡之感覺機關發達。或爲原素毛。或爲色點。爲感觸機體及眼之前導。如高等原始生物之一部分。許多下等動物。及植物。皆是。

3. 至第三階級。則特殊感覺機關。由前述基本狀態。因固有順化之理。發達而成。而如化學

之工作器械。如可嗅可味者。物理之機關。如可觸覺、熱覺、及可聽、可視者。此等感覺體之特殊能力。非初始特性。而皆自機能順化、及漸進遺傳、歷級得來。

4. 至第四階級。神經系始成集中。感覺亦然。前此孤立及局部之感覺。至此成爲想象。然此等想象仍爲無意識者。如在許多下等及高等動物皆然。

5. 至第五階級。則因感覺在神經系之一中央部分起反射。發達爲最高之心理機能。卽有意識之感覺。在人類及較高之脊椎動物卽是。又在較高無脊椎動物（節足動物）之一部分。或亦如是。

運動階級。一切有生活自然物體。皆能自起運動。與凝滯不運動之無機物相反。（結晶體。）是乃有生活之心理原素。因內部化學組織之原因。其諸微小部分起位置變異之故。此種生活運動之一部分。可直接由觀察得之。其他一部分僅可間接由其諸作用得之。今分爲五階級如下。

1. 在有機生物之最下階級。如克羅麻青 *Chromaceen* 多數單細胞植物 *Protophyten*、

及下等多細胞植物 Metaphyton 惟有生長運動可見。即一切有機體所同具者。其生長運動常甚遲緩。不能直接觀察。僅間接自其結果推得之。即生長物體之大小及形狀所起變異是也。

2. 許多原始生物。如矽藻 Diatomeen 元素 Desmidiaceen 蕈部中之單細胞水綿一方而有膠粘狀物體排出。遂依排洩作用。起爬行或游泳之運動。

3. 其他在水中浮游之有機體。如許多光線蟲 Radiolarien 管狀水母 Siphonophoren 櫛狀水母 Ktenophoren 等。依滲透壓及離出空氣排去空氣之作用。使比重變異。以上升或下沉。

4. 許多植物。如善感樹 Mimosa 及其他豆科植物。因壓力之變異。使葉部或其他部分起運動。即細胞內容之膨脹力起變異。使周圍具彈性之細胞壁受其壓力所致。

5. 有機運動之最要者。為收縮現象。是為體部外面之形狀起變化。其諸小部分之地位。遂起反對之移轉。其運動每顯二異狀。即收縮狀態及擴張狀態是也。生活原素之收縮。可別

爲下列四異形。

- a. 變形蟲運動。如根足動物 Rhizopoden、血細胞、色素細胞等。
- b. 相似的生活原素漲溢運動。起於隔離細胞之內部。
- c. 纖毛動物 Infusorien、精蟲、顫毛外皮細胞等之顫搖運動。
- d. 大多數動物之肉筋運動。

返射功用階級。原本的靈魂作用。所以使感覺與運動相連合者。吾情名之爲返射功用。無論運動之種類如何。皆爲喚起感覺之刺激所致之直接結果。故在最單簡之原始生物。此直名爲刺激運動。凡一切有生活之原素。皆具可刺激性。周圍外界所起每一種物理或化學之變化。每依不同之狀態。對於心理原素起刺激。而喚起一種運動。最單簡之有機返射功用。與無機界之機械作用相似。（例如火藥依火光爆發、砂炸藥依打擊爆發。是。其事俟後論之。今別返射功用爲下列七階級。

1. 在有機體之最下階級。即最下等之原始生物。外界刺激如光熱電等。對於無關係之生

活原素。僅起生長及物質交換之內部必要運動。是爲一切有機體所同具。且爲其生存所必須者。最多數之植物亦如是。

2. 在許多自由運動之原始生物。如變形蟲、日光蟲 *Heliozoan*、根足動物等。外界刺激每對於此單細胞體之外皮起外部運動。如形狀變異。及常見之位置變更。皆是。(變形蟲運動。假足構成。假足伸縮。諸事。) 此等不確定且易起變異之原素引長。尙非固定機體。在善感樹及下等多細胞動物。皆顯此普通有機刺激性。爲不定之反射功用。在多細胞動物。刺激可自一細胞傳達至他細胞。因其一切細胞皆以微物纖維連合也。

3. 在許多原始生物。如發達甚高之單細胞動物者。其單細胞體已具有甚單簡之二種小機體。卽具感覺之可觸接機體。及自動之運轉機體。是也。二者皆爲生活原素之直接外部延長體。感覺機體既遇刺激。卽由單細胞體之心理原素傳達至運動機體。使其收縮。在許多固定纖毛動物。(例如 *Paramecium*, *Vorticella* 等) 此種現象可以觀察。及以實驗確定之。最微弱之刺激。與細胞一端最易感覺之頭毛相遇。則其他固定一端之線狀小柄。卽起收

縮。此現象名單簡的反射彎曲形。

4. 與此纖毛動物單細胞機體之現象直接相續者。為神經肉筋細胞之有趣機械作用。是於許多下等多細胞動物體部見之。尤以毒腺動物之水母類、珊瑚類、為著明。每一單獨之神經肉筋細胞。為單細胞的反射機體。其體部外皮具有一感覺部分。其相對內部之一端具有運動肉筋線。前者被刺激時。後者即自收縮。

5. 在其他毒腺動物。如自由游泳水母。乃與固定水母有密切關係者。其單簡的神經肉筋細胞。分為二種。而以一線連合之細胞。其一為外部感覺細胞。即外皮。其他一為內部肉筋細胞。居於外皮之下。在此二種反射機體。前者為感覺原始機體。後者為運動原始機體。而心理要素線則將前者所受刺激傳導於後者。為連合橋。

6. 反射機關階級構成之最重要進步。為其變為三種細胞。在前所名單簡連合橋之處。有一獨立第三細胞發生。是為靈魂細胞或神經細胞。於是同時有一種新心理功用出現。為無意識之想像。其位置即在此中央細胞間。所受刺激。由感覺細胞傳達至此靈魂細胞。乃自此

宣布於肉筋細胞。使其運動。如傳命然。最多數之無脊椎動物。皆具此三細胞之返射機體。

7. 最多數之脊椎動物。則具有四細胞之返射機體。在受感細胞及運動肉筋細胞之間。具有二種不同之靈魂細胞。外界刺激最初由受感細胞依集中法傳達於司覺細胞。即受感之靈魂細胞。復由此傳達於意志細胞。即可動之靈魂細胞。復由此傳達於司伸縮之肉筋細胞。此等返射機體有多數互相連合。中間插入新靈魂細胞。遂成高等脊椎動物及人類之複雜返射機體。

單。簡。及。複。雜。之。返。射。功。用。 據形態學及生理學所得單細胞及多細胞有機物之重要區別。亦可適用於靈魂之根本作用。即返射功能。在單細胞之原始生物。(單細胞植物及單細胞動物)。其返射功能之全部物理作用。皆限於單細胞之生活原素中。其細胞靈魂。似為生活原素之統一功用。及特別機體既起殊異以後。乃有單獨之局部起焉。在集合生長之原始生物。即細胞聚合體如淡水藻類 Volvox 等。已始顯靈魂作用之第二階級。即複雜返射功用。多數聚生細胞。所以成細胞集合體者。其連合之親密不等。而皆直接有線狀生活原素橋

以相鈎連。一種激刺與其一細胞或多細胞相遇。則依連合橋以傳達至其餘細胞。一切皆起收縮。多細胞動物肌體之集合。亦復如是。前此有人謂植物肌體之諸細胞乃互相隔離者。實不免於錯誤。今既知其有生活原素線適貫其諸細胞膜。其生活原素體。物質上心理上皆互相貫連。由是可知善感樹根被搖動。如有人行近其生殖之地面時。其激刺即備達於一切細胞。其葉緊閉。其葉柄下垂。即因此故也。

返射功用及意識。一切返射現象甚重要甚普通之特性。為缺乏意識。據第十章所述理由。可承認惟人類及高等動物乃有真實之意識。而植物、下等動物、原始生物、皆不具之。其一切激刺運動。皆可視為返射作用。即一切自起運動。不由內部原因所致者。是為衝激自動的運動。高等動物反之。是已有集中之神經系、及完全之司感機體。自心理之返射作用。逐漸發達以為意識。除返射作用之外。尚有有意識的意志作用。與之相對。吾儕於是當依本性之例。將兩種殊異現象。顯為區別。即第一與第二返射功用是也。第一返射功用。據發達史決無意識。依原始本性（自下等動物祖先遺傳得之）保存之。第二返射功用。在古代祖先為有意識。

之意志作用。其後乃依習慣或脫去意識。而成爲無意識者。惟有意識與無意識之靈魂功用。殊不能定明顯之界線也。

◎ 想。象。階。級。古時心理學家如赫伯特 Herbert 者。視想象爲靈魂之根本現象。其餘一切皆自此出。今世比較心理學雖承認此說。而以無意識之想象爲限。視有意識之想象爲靈魂生活之第二現象。乃植物及下等動物所全不具。惟在高等動物乃構成焉。心理學家對於想象。曾立許多互相矛盾之界說。吾儕所取之界說。卽謂是乃外界事物所顯內部映象。借感覺傳達得者。今別想象爲四大階級如下。

1. 細胞的想象。在最下階級。想象爲心理原素之一種普通心理功用。雖在最單簡之單細胞原始生物。其生活原素內已留遺感覺之痕跡。是可由記憶復現之。予所敘述光線蟲多過四千種。每一種皆具有特別遺傳骨架。夫由一最單簡之細胞。以造成此最複雜之特別骨架。必其可構造之生活原素。具有想象能力。及造形距離之感情。予既於一八八七年所著光線蟲心理學第一二一頁述之。

2. 肌體的想象。在集合生長之原始動物。如細胞聚合體 *Zoölian*。以至植物肌體。及下等無神經動物（綿細胞水母類）肌體。已進入無意識想象之第二階級。是為多數連合密切細胞之公共靈魂生活所致。如一次刺激不僅使一機體僅起暫時的返射運動。（例如植物之葉水母之肢皆是）而影響留遺。後此復自然重現。則是為肌體想象之現象。與集合諸肌體細胞之心理原素有關係者。

3. 神經細胞之無意識想象。此為想象之第三較高階級。乃動物界靈魂生活最常遇者。似為在一定靈魂細胞所成想象之一局部。其最單簡者。在返射功用為發達之第六級。於是構成三細胞之返射機體。想象之位置。即在中間靈魂細胞。居於司覺細胞及可動細胞之間。動物界之中央神經系發達愈高。分枝完成。此無意識想象之階級亦愈高。

4. 腦細胞之意識想象。動物體都組織發達至最高階級之後。意識乃發達為神經系一定中央機體之一種特別功用。是時想象既有意識。有特別腦部發達。以聚合有意識之想象。其機體乃具最高之心理作用。即吾儒所名為思想、反省、覺識、良知等是。較古之無意識想象。

與較新之有意識想象。其發生之界限。雖至難確定。然可假定後者乃前者多元發達所成。因吾儕既知有意識有良知之思想。不惟在最高脊椎動物有之。（人類、哺乳動物、及下等脊椎動物之一部分）即在其他動物種類之發達至高者亦有之也。（蟻類及他六足蟲類。在節足動物中為蜘蛛及較高蝦類。軟體動物之墨魚類或亦如是。）

記憶階級。與想象之發達諸階級有密切關係者為記憶。即心理原素之最要功用。（是為一切靈魂發達之條件。）然是實想象之復現而已。生理原素既受刺激以得感覺。復留遺以為想象。乃由記憶復活。自潛靜之狀態。變為活動之狀態。心理原素中之潛伏力。變為活動的生活力。吾儕可別記憶之發達為四大階級。與想象之四階級相應。

1. 細胞記憶。一八七〇年。赫林格 *Ewald Hering* 已著一有名之書。題曰「記憶為有機物靈之一種普通功能。」且極言此種靈魂作用之重要。謂「吾儕所是。吾儕所有。莫非本於記憶。」予於一八七六年更推廣此意。試用於進化學。著「生命微分子之波動起原。即原本進化現象之機械解釋。」予於此以無意識記憶為生命微分子一種普通最重要之功能。

此等分子或分子部。即賴格里 Naegeli 所名為微細胞 Mikellen 及其他諸人所名為原生質 Bioplaster 者。惟生命微分子即活動的生活原素之個體分子能生殖。因是具有記憶。是為有機體與無機體之重要區別。可云遺傳性為生命微分子之記憶。變異性為生命微分子之理解。單細胞原始生物之初始記憶。為生命微分子之分子記憶集合而成。即生活的細胞體所自出者。單細胞原始生物所具無意識記憶之工作。最可驚者。為其複雜保護器械之構造。既多變化。復合規則。即其外殼與骨架是也。在單細胞植物中如矽藻等。在單細胞動物中如光線蟲等。最多此等有之例。數千種原始動物。皆遺傳其特別骨架。幾於固定。為具有無意識記憶之確證。最近梭孟 Richard Semon 著一有名之書名 *Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens*, 1904。即以生理學為此事之根據者。

2. 肌體記憶。記憶第二階級。即肌體無意識記憶之有趣證據。亦為植物及下等無神經動物（如綿胞類等等）所具單獨機體及肌體之遺傳性。此乃第二階級即肌體形象之復現。

合居原始生物。既有細胞聚合體構成。其細胞想象互相集合。是前此所謂肌體想象也。

3. 無意識記憶。動物既有神經系者。其無意識想象聚儲於一定神經細胞內。當復現時。即爲無意識記憶。大多數下等動物之記憶。皆爲無意識者。即人及高等動物。具有意識。然每日無意識記憶之作用。實較有意識者更多且繁。如行走、言語、書寫、飲食、等事。僅依習慣。不假思索。吾儕每日所可舉之證據。蓋以千計也。

4. 有意識記憶。是由人類及高等動物所具一定腦細胞得之。爲最遲成立之內部返照。吾儕動物祖先神經細胞內所具無意識想象。歷經進化。至此乃爲生理的想象復現之最高級矣。

想象之聚合。想象聚合。尋常又名觀念聚合。亦歷甚長階級。由最低者以至最高者。其最初本全無意識。名曰本性 Instinct。在較高級之動物。乃漸有意識。名曰良知或理性 *Volunté*。此觀念聚合之心理發生。至爲複雜。然實歷一最長而無所間斷之階級。逐漸發達。自最下等原始生物最單簡無意識之聚合。以至文明人類極完全有意識之觀念聚合。人類之

意識統一即其最高結果。(Dunno 與 Cornilho 之說) 合濟之聚合。愈擴張以爲無數之現象。且自然依賴粹良知之批判以整理之。則一切較高之靈魂生活。將愈完全。夢中無此批判。故復現象之聚合。其狀至爲混淆。詩人之幻想。以既有許多現象互相連合。以成新者。又如妄想等事。其排列每不依自然之秩序。故平心觀察之。乃完全不合理性。在超出自然之信仰形式。精神學之幽靈。超絕二元哲學之妄象。皆由於是。然此種不合規則之信仰聚合及默示。世乃視爲有價值之精神財寶。豈不謬歟。

本性。 中世紀之舊式心理學。今日尙有許多依從者。以爲人與動物之靈魂生活。乃迥相殊異之現象。前者出於良知。後者出於本性。依創造歷史之成見。以爲動物類當受創造時。造物主既以一定無意識之靈魂賦與之。每一物種所具之本性無變異。與其體部組織相同。拉馬克當創立傳統論之時。(一八〇九年) 始證此謬說不能成立。達爾文(一八五九年) 乃完全推翻之。據彼所主張之天擇論。立下列諸重要學理。

1. 物種之本性。在每一個體。各不相同。其變異亦依順化。與體部構造之形態特性無異。

2. 此等變異。大部分由既變之習慣得之。其一部分將遺傳於後裔。歷代既久。乃集聚以成固定。

3. 無論天擇人擇。對於此靈魂作用之遺傳變異。皆行選擇。保存其合宜之變更。而去其不甚合宜者。

4. 由此所致心理特性之分歧。歷代既多。新本性即由此起。與新物種起於形態特性之分歧無異。

是爲達爾文之本性論。今既爲大多數生物學家所承認。羅曼司 John Romanes 一八八五年著有名之「動物界心理進化論」。乃詳爲敘述。大加擴充。予於此不欲更有所贅。惟據予之見解。則一切有機體。皆具本性。凡一切原始生物及植物。以至一切動物及人類。皆然。惟後者良知愈發達。其本性乃漸退後爾。

本性之形式無數。然可別爲第一及第二兩大級。第一本性爲普通下等舉動。即心理原素。自有機生活初起時已具有之。而無意識者。最要者爲保身（保護與營養）及保種（生殖與

辨育)二事。此二種根本舉動。若食與色者。其初皆無意識。與覺悟及良知無關。其後在高等動物及人類。乃為意識之所有事。第二本性反之。最初起於智識之順化。復經有覺悟之思想。決斷。及合目的有意識之行動。乃逐漸成為習慣。於是此第二天性者。遂於無意識中起作用。復遺傳之於其後裔。若固有矣。最初與此高等動物及人類之特別本性相關連之意識及思想。歷時既久。遂為生命微分子所失去。高等動物所為無意識而合目的之舉動。今遂成為固有本性。人類所固有「先天的」知識。即由是起。最初在其祖先。為「後天的」。其發達實由經驗也。

良知階級。膚淺之心理學觀察。全未知動物之靈魂生活。僅認人類有真靈魂者。將亦謂惟人類乃有最高貴之良知及意識。此種謬誤。今日許多教科書尚轉載之。已為最近五十年內所發明之比較心理學根本推倒。高等脊椎動物(尤以與人類相近之哺乳動物為甚)亦具良知。無異於人類。且在動物界中。良知逐漸發達。有甚長之階級。與在人類中相同。此特康德拉馬克達爾文之良知。與下等野蠻民族如韋達 Wadda 阿卡 Akka 澳洲黑人 Ain

Fränker 拍達荷尼 Patagonies 等良知之差異。實較大於後數者之良知。與人、猿、犬、猴、犬、象、諸有理解哺乳動物之良知。此重要學說。既為羅曼司之根本批判比較所證明。故予於此不欲詳述。至於良知與覺識之區別。予亦不欲贅言。二者之觀念及界限。據諸大哲學家所立界說。乃互相抵觸。與心理學其他許多根本觀念相同。就普通言之。可云觀念構成之能力。二腦部之作用。本屬共同。惟在覺識則包有具體的接近聚合之狹小範圍。在良知則包有懸想的遙遠聚合之廣闊範圍。自下等動物之返射功用及本性。以至高等動物之良知。所歷長階級。覺識必居良知之先。對於吾儕所為普通心理研究之重要事實。為此等發達甚高之靈魂作用。亦受制於遺傳及順化。二定律。與其機體無異。據佛來西 Fechner (一八九四年) 之說。人類及高等哺乳動物之思想機體。乃在大腦內部四感覺中樞之中間諸部分也。(參觀第十章及第十一章)

言語。人類與其他動物相別。在觀念發達之程度較高。在覺識與良知之程度較高。是皆與人類言語之構成有密接關係。其發達亦有甚長之階級。可以實證。至最低以達最高之構

造階級。連續不斷。言語亦非人類專有之物。與良知同。以廣義言之。言語爲一切高等合羣動物之優點。卽如節足動物與脊椎動物。聚居成社羣者。必須以言語了解傳達其想象。是可以接觸或記號爲之。或以聲音表示其意。如鳥類及能唱人猿之歌聲。犬吠馬嘶。蟋蟀與蟬蟲之鳴。皆爲有聲之語言。惟在人類則發達爲明晰有意義之語言。使其良知之功用愈高爾。比較語言學。爲十九世紀內成立最有興趣科學之一種。據是知諸殊異民族多數發達甚高之語言。乃自少數單簡原始語言逐漸運縱發達者。（洪保德 *Wilhelm Humboldt* 編。卜 Bopp 可奈赫 *Carl Schlegel* 司坦達 *Steinthal* 等）就中耶拿教授司奈赫謂語言之歷史發達。亦依系統發生之定律。如其他心理作用及其機體無異。羅曼司一八九三年更推廣此義而實證之。謂人類之言語與高等動物之言語。其差別惟在發達之程度。其實質與種類。固無殊也。

感情運動階級。靈魂作用之重要部屬。吾儕於此以感情總括之。是在理論與實驗心理學中。皆爲用甚巨。對於吾儕所爲觀察。是則尤關重要。因其能即顯示腦部功用與其他生理功用（如心臟跳動。感覺作用。肉筋運動等）之直接關係。由是更可見某派哲學之以心理

學與生理學分離者。實反乎自然而不能成立也。一切感情生活之無數表現。就人類所見者。高等動物皆具之。（尤以人猿及犬爲甚。）雖其發達甚殊異。而一切皆出於心理之二種根本功能。卽感覺與運動。及其連合所成之返射功用與想象是也。就感覺範圍以廣義言之。屬此者爲好與惡。感情由是二者決定。就他方面運動範圍言之。爲與此相當之愛與憎。卽務得其所好。避其所惡。是也。吸引與推却二者。似爲最重要靈魂原素卽意志之所從起原。個體之性質。卽由是而決定。在一切人類之靈魂生活中爲用最巨如嗜欲者。不過爲其感情運動之增進所成。此種感情爲人類及動物所公有。羅曼司最近已詳證之。在有機物之最下階段。如一切原始生物者。已有好惡之初始感情可見。顯於所謂傾向者。如就光或就暗。就暖或就寒。對於正負電之關係不同。皆是也。在靈魂生活之最高階級如文明人類者。感情最爲精細。好惡愛憎。分級不同。文明歷史之關鍵。詩詞之不竭源泉。皆在於此。然自單細胞原始生物所具心理原素之初始感情。以至人類嗜欲之最高發達形式。卽大腦表皮之神經細胞所顯作用。實有一切過渡階級。以爲其鈎合之連鎖。後者亦絕對依物理定律。斯賓挪薩 Spinoza 所著

有名之「感情運動之靜力學」既已論之。

意志階級。意志之義亦與其他心理學諸本義同。（如想象、靈魂、精神等）有許多解語及界說。有時就極廣義言。具世界性質。如壽平好兒 Schopenhauer 謂「世界者意志與想象也」。有時就極狹義言。具人類性質。人類乃僅具之。如狄卡特 Descartes 謂動物為無意志無感覺之機器。在普通語意。意志乃指自願運動現象。為多數動物之一種靈魂作用。若吾情依比較心理學及進化史以研究意志。則是為生活的心理原素之一種普通性質。與感覺同。在單細胞原始生物普通常見之自起運動及反射運動。皆傾向之結果。凡有生命。皆有傾向。不能分離。在植物及下等生物。亦有等等傾向。為一切單獨細胞聚合成肌體者所具傾向之總結果。

及至三細胞之反射機體既發達。感覺細胞及運動細胞之間。插入獨立第三細胞。是為意志之獨立根本機體。惟在下等動物。意志多為無意識者。及至高等動物意識發達之後。客觀之內部現象。在靈魂細胞之神經原素內。起主觀之反射。意志乃達到最高階級。其本質殆與

人類之意志相等。通常言語中乃有意志自由之名。司動肉筋系及司覺機體發達。腦部之思想機體應之。地位運動愈敏速。意志之自由發展及作用乃愈明著矣。

意志自由。人類意志自由問題。爲世界諸疑謎中之最經人思索者。因是爲哲學中最有趣味之問題。且在實驗哲學中。與道德學、教育學、法律學等。皆有密切關係。第博雷孟 *H. De Bois-Reymond*

列此爲所標世界七疑謎最後之一。其就意志自由有言曰。「是於每人皆有關係。且對每人皆能達到。與人類社會之根本條件結合。與宗教信仰密交。故意志自由問題在精神文明歷史上。爲用最巨。研究此問題。人類精神之發達階級。乃顯然返照。人類思想界之諸問題。在圖書館中篇冊。爲塵埃所封。永不能開啓者。或未有如此問題者也。」康德以「意志自由」與「靈魂不滅」、「上帝信仰」并列。則此問題之重要。更爲明顯。彼謂此三大問題。爲實驗良知之必要條件。前此康德既云其實質不可以純粹良知證明矣。

與意志自由之強烈論戰有關係之著明事實。即是不但受最大批判哲學家理論之排斥。且受極端反對者理論之排斥。而多數人民尙承認此爲自明之理。基督教數大師如奧古司

丁 Augustin 及加爾雲 Calvin。皆絕對的否認意志自由。與十八世紀之侯爾巴赫 Holbach 及十九世紀之畢希勒 Büchner 諸有名之純粹唯物派首領無異。基督教神學家所以否認此說者。因其與所深信之上帝萬能及宿命說不相容。彼謂上帝全能全知。於無窮期內。先見一切。如其所欲。人類之行動。亦為彼所豫定。若人類依自由意志行動。不如上帝所豫定。則上帝非全能全知者。來白尼支 Leibniz 之為豫定派。其意見亦如是。十八世紀之一元派博物學家。如拉卜拉司 Laplace 者。則以機械的世界觀念為基礎。以辯護豫定主義者也。豫定派與非豫定派即反對與祖護意志自由者之大戰爭。經過二千餘年。直至今日。乃告終結。歸於豫定派之勝利。人類意志之不自由。與高等動物之意志無異。二者之殊異。僅在程度。不在種類。在十八世紀。反對意志自由之獨斷說者。僅以普通哲學世界學為理由。至十九世紀。乃得絕異之武器。使其全歸破滅。此有力之武器。即得自比較生理學及進化史者。今吾情既知凡意志作用。皆決於發意個體之體部組織。且與周圍外界之狀態有關係。與其他靈魂作用相同。傾向之性質。既先因父母及祖先之遺傳而定。每次之行動。復因當時之狀況而

決。又最強之動機。與以最後決斷。與支配感情運動之體力學定律相應。據胎生學可知小兒意志之個體發達如何。據系統發生學可知在吾情之脊椎動物祖先級中。意志之歷史構成如何也。

第八章 靈魂之胎生史

人類靈魂之實質。無論人視其爲如何。而在個體生活所歷時期內。實發達而無所止息。此項胎生學事實。對於吾情所主張一元心理學。乃根本重要之事。而多數以心理學爲營業者。乃對此不甚注意。或全忽視之。據畢爾 Naer 及現今一般生理學者之說。個體之發達史。乃有機體一切研究之真光。靈魂生活之重要秘密。亦當以此爲真光也。

兒童靈魂之發達。人類靈魂之胎生史。雖極重要有趣。然至今注意於此者。乃屬甚狹隘之範圍。即至今惟有教育家注意於此之一部分。因其職業所關。兒童靈魂作用之構成。彼等可擔導監督之任。故對於所觀察之心理發生事實。有理論之興趣。然此等教育家無論在近時或在時。大半爲二元心理學所束縛。而比較心理學之重要事實。以及應有之組織及功用。

大半爲彼等之所不解。且彼等所爲觀察。大概限於兒童學齡時期。或其先數年。兒童個體心理發生之奇特現象。顯於初生時期。爲父母所喜悅者。從未經詳細之科學研究。直至一八八一年。卜來爾 Proyer 始有關於此題之名著出現。名「兒童靈魂學。即人類早年精神發達之觀察。」惟吾儕欲完全明了此事。尤須向前根索。自受胎卵體內靈魂最初成立時爲始也。個體靈魂之起原。人類個體（肉體及靈魂）之起原及最初成立。在十九世紀初期。尙屬一種完全秘密。富勒夫 Caspar Friedrich Wolff 在一七五九年著「發生理論」。雖已發明胎體發達之真理。以批判的觀察。確證胎體自單簡卵體發達。實爲新生 *Ungewiss*。即次第起顯著之新構造所成。惟當時之生理學。以哈勒 Muller 爲首領。直置此以顯微鏡可證明之知識於不理。而固執胎體豫造之舊說。據此舊說。無論在人卵及一切動物卵。其機體及一切部分。皆已豫造。而胎體之發達。不過被包容諸部分之一種發展而已。此錯誤之必致結果。卽爲此上既述之裝填說。謂此雌胎體中既具卵囊。則次代之胎體。必已裝填於此所具諸卵體內。依此以至無窮。是爲胚胎論者 Ovisist 之獨斷說。與此相對者。復有動物原動力論者

Animalculist 之謬見。謂胎體不在母之卵細胞內。而在父之精蟲細胞內。代序之裝填。當於此精蟲內求之。

來自尼支 Leibniz 對於人類靈魂。亦移用裝填說。不承認靈魂之新生。與肉體同。其所著「神意論」Theodizee 有言。「予意靈魂他日之成爲人類靈魂者。已具於種子之中。與其他物種同。自祖父上溯以至亞當。卽自世界初始以來。常生存爲有機體之形狀也。」生物學及哲學。皆依此同一想象。直至十九世紀第三十年內。卑爾 Baer 將胎生史革新後。其說乃被破除。在心理學範圍。則其說直至今日。尙有效力。是爲關於心理發生許多希奇神話想象之一部。

靈魂原始之神話。最近因比較人種學發達。吾儕得詳知古代文明人種及今日野蠻人種許多神話。是於心理發生學亦有莫大興趣。惟若欲於此詳述。則未免過繁。特舉一良書以紹介讀者。是爲可俄波達 Adalbert Svyoboda 一八九七年所著之「信仰形式」Gostalken dos Chianbons。此等心理發生神話之科學的文學的內容。可列舉爲五類如下。

1. 靈魂輪迴之神話。靈魂前此居他一動物體內，復自此移居人體。例如埃及教徒謂人
身死後，其靈魂周歷一切動物體，經期三千年後，復歸入人體。

2. 靈魂移入之神話。靈魂自於他一地方存在，即靈魂發生之存儲室，為胎生潛伏狀態。
一鳥類由是搬運，移入人體中，此鳥類有時為鷹，然常為白鶴。

3. 靈魂創造之神話。謂造物主即天父創造靈魂，且豫儲之於靈魂池中，或靈魂樹上。
謂靈魂為顯花植物之果實。造物主復自是取出，置人類胎體中。

4. 靈魂裝填之神話。倡於來白尼支，前既述之。

5. 靈魂分離之神話。是於一八五五年創自瓦格勒 Rudolf Wagner。其他生理學家
亦有承認者。謂父母體中二靈魂（非物質的）當起分殖作用時，有一部分分離而出，母靈魂
胎入卵細胞，父靈魂胎入精蟲。當此二胎體細胞融合時，與此相伴之靈魂，亦結合長成，為非
物質之一新靈魂。

靈魂原始之生理學。此上所述單獨人類靈魂成立之諸幻想，今日尚流傳最廣，承認最

多。而其純粹神話性質。今已確實證明。據最近十年內對於卵體受胎及發生細密經過之最有興趣最可贊之研究。既知此種神秘現象。乃全屬於細胞生理學之範圍。雌類受胎體即卵。及雄性成胎體即精蟲。二者皆單簡細胞也。此等生活細胞。具有諸生理性質。是可統名細胞靈魂。與永久單細胞的原始生物無異。此二種雌雄細胞。皆具運動及感覺能力。初成之卵細胞。運動如變形蟲。極小之精蟲。在精液每一滴中。有數百萬。乃睫毛狀細胞。以顫動的睫毛運動。游泳精液中。與尋常睫毛動物無異。

若此二類細胞因交媾相遇。或依人工受胎法（例如魚類）相接觸。則彼此吸引。結合甚固。此細胞吸引力之原因。為生活原素之一種化學感覺作用。而與嗅或味有關係者。吾情名之為色情的化學傾向。 *erotischer Chemotropismus* 又據化學及小說戀愛之意味。可名為細胞親和力。或細胞戀愛。有許多精液中睫毛細胞。環繞卵細胞游泳。以謀突入。據一八七五年赫特宇希 *Hertwig* 所說。尋常僅有一單獨精蟲。實達目的。此精蟲既以頭部即細胞核突進卵細胞體中。卵細胞乃發出一薄層粘液體。以阻止他雄細胞之突入。惟赫特宇希曾使此

等卵細胞遇冷。或受麻醉劑如哥囉吩、嗎啡、尼可丁、等。則保護粘液不能構成。乃起受胎過度之弊。有多數精蟲鑽入無意識之卵細胞體中。此事可證雌雄二細胞具程度甚低之細胞本性。及其內部經過之重要現象。惟卵細胞核及雄精蟲細胞核彼此吸引。既觸接後。乃完全融和爲一。故既受胎之卵細胞。乃成一重要之新細胞。是名基本細胞。Stammzelle, Cytula 此基本細胞重復分離。遂成完全多細胞機體。

是爲最近三十年內所觀察之受胎事實。自此所得心理學知識。乃非常重要。而未甚爲普通所承認者。今約舉其研究之結果。爲下五條。

1. 人類每一個體之生存。始於一單箇細胞。與其他高等動物相同。
2. 此基本細胞之成立。由女體卵細胞與男體精蟲細胞融合而來。隨處相同。
3. 此男女二細胞。各具殊異之細胞靈魂。即感覺與運動。各具特殊形式。
4. 受胎之際。不惟男女二類細胞之原素體及其核互相融和。即其靈魂。即二細胞所具潛能力。且與此生活原素之物質不能分離者。亦互相連合。爲新構成基本細胞之一種新潛能。

力。即靈魂胎。

5. 由是之故。每人皆具父母肉體的精神的性質。因遺傳之故。卵細胞核得一部分母性。精蟲細胞核得一部分父性。

自此等實驗所得之受胎現象。更可確定極重要之事實。即每一人類之個體生存。各有起始。與其他動物相同。男女二細胞核完全融合之際。不惟新基本原素之肉體成立。其靈魂亦於此時成立。僅據此項事實。已可推倒靈魂不死之神話。此事俟後詳論之。且最普通之迷信。謂人類之個體存在。乃由上帝所賜。亦可由是推倒。是其唯一原因。乃在兩親之相愛。即一切多細胞動物所同具之雌雄相求傾向。由是以至交合。此項生理真實作用。非如前人所云。擁抱愛悅。遂能受胎。而惟在男性之精。進入陰道。因是陸居動物之精。豈。乃能與既游離之卵細胞遇合。(在人類是常居子宮內)。在下等水居動物。如魚類、蚌蛤類、水母類等。則兩類既成熟之產物。即瀉諸水中。其遇合純任機會。故無所謂交合之事。亦無戀愛生活之心理功用。即在高等動物爲用最巨者。因是下等不交合之下等動物。不具達爾文所名爲「第二雌雄

特性」之有趨機體。由類擇所產出。如人類之鬚。鹿之角。樂園鳥及其他許多鸚鵡之美羽。以及其他種類所具許多特徵。為雌類所不具者。（參觀一九〇一年 Wilhelm Bülchke 所具自然界之戀愛生活。）

靈魂之遺傳。此上所述受胎生理學。有對於心理學特別重要者。即兩親靈魂性質之遺傳是也。凡兒童皆自兩親遺傳其品格、性情、才能、感覺、意志力等之特性。是既為世所知。又常自其祖父母遺傳其心理特性（是為尤普通者）。亦既為世所知。就某特點言。人類之肖其祖父母。每較之肖其父母尤甚。是在精神與肉體特性皆然。一切著明之遺傳定律。于一八六六年於所著普通形態學所提出。又於所著自然創造史所詳論者。皆適用於靈魂作用之特殊現象。與體部構造無異。且前者較之後者。其出現常更顯著也。

一八五九年。達爾文始依科學知識。說明遺傳之如何重要。然在遺傳之大界域內。不可解釋之疑謎。及生理學之困難。固自不少。吾儕不能謂其一切方面。皆已明瞭也。惟吾儕可視遺傳為有機體之一種生理作用。而與生殖作用直接有關係者。又如其他一切生活作用。可視

此爲物理的化學的動作。卽生活原素之力量動作。今吾情既確知受胎之進行如何。卽精蟲核以父性卵核以母性移傳於新構成之基本細胞。此二細胞核之混合。卽遺傳之主要時間。個體之靈魂及肉體性質。皆因是移傳於新構成之個體。對於此胎生事實。今日之二元派神諾派心理學。皆無法解釋。若據一元心理發生學。其解釋乃極單簡爾。

靈魂混合。生理學之事實。所以爲個人心理發生學之正確決答者。爲歷代中之心理繼續。如受胎之際。確有新個體成立。則就精神及肉體性質言。此個體非一種獨立新構成之物。而不過爲母體卵細胞及父體精蟲細胞兩者融和之所產出。此二種細胞之細胞靈魂。當成胎時。亦完全融和。以構成一細胞靈魂。與二細胞核之構成一新細胞核無異。此二細胞核卽此心理潛勢力之運載者。吾情既見個體之同一種類者（如兄弟姊妹之自同父母出者。常不免有一定之小差異。可知此等差異。在融和胎細胞中生活原素之化學構造。固已如是也。是爲個體變異律。見于所著自然創造史第十版第二一五頁。）

有機界個體的靈魂及肉體現象。變異無窮。僅據上述事實。其故已可了解。韋思門 W. H. W.

nam 就極端一方面之結果。謂生殖作用之胎原素混合。爲個體變異之普通唯一原因。此種單調意見。與其所主張之胎原素連續論相依附。予以爲未免過甚。予確信進步遺傳律及功能順化律二者。爲靈魂及肉體所皆能適用。個體生活期內所得之新性質。一部分可使卵細胞及精蟲細胞中胎原素之分子組織。受其影響。且依一定條件。遺傳於次一代也。

心理之隔代遺傳。在受胎卽靈魂混合之時。雖惟父母靈魂之潛勢力。因兩細胞核之融和以遺傳。然同時前代既遺傳之心理影響。亦於是以傳過。潛隱遺傳或隔代遺傳之定律。適用於心理。與體部組織無異。隔世遺傳之顯著現象最簡單而有趣者。爲水母類之隔代變化。每間一代變爲異形。第一第三第五諸代相等。第二第四第六諸代復相等。（見自然創造史第一八五頁。）人類及高等動植物。則因繼續遺傳之故。歷代相等。無隔代變化之事。然隔代移傳之現象。依潛隱移傳之定律而起者。往往有之。

就靈魂生活之細節言之。如一定美術天才或傾向。品格能力。性情嗜好。等。特出之人物。常肖其祖父母。較甚於肖其父母。有時亦顯出一種甚著之特性。爲其祖父母或父母所不具。而

爲其古代某祖先所具者。此種隔代遺傳定律。亦適用於心理。與容貌、感覺官能、肉筋、骨架、及其肉體部分無異。最顯著者。可於各王室及古貴族見之。就其政治生活之行動。可得其歷代個人之真確歷史。如 Hohenzollern, Hohenstaufen, Oranien, Bourbonnen 諸王室、及羅馬薩皇帝皆是也。

心理學之生物發生根本律。個體及種族進化之因果關係。予所著普通形態學所定爲生物發生研究之最高定律者。亦適用於心理學。與形態學無異。此二者之關係。在人類尤爲重要。予一八七四年所著人類發生學既詳言之。據有機物進化之根本律。胎生史即種族史之縮本。此律適用於其他一切有機物。亦適用於人類。若固定遺傳。其原始舊生的即引伸的發達愈能保存者。則此簡略之縮本愈完全。反之。若依變換順化。起後來新生的即破壞的發達者。則此簡略之縮本不完全。(人類發生學第一一及第十九頁)

若以此根本律應用於靈魂之進化史。則須常注意於此上所述兩方面之事實。因人類與一切高等動植物同。在發達之數百萬年內。亦起許多破壞或新生的狀態。其原始舊生的或

歷史引伸的狀態。已甚複雜而趨變異。故其在一方面。依時同地的遺傳律。保存其舊生的復現狀態。在他一方面。則依簡約之遺傳。起新生的變異。（見自然創造史第一九〇頁）胎生史之可以明白認識者。為靈魂機體、神經系、肉筋、感覺機體等。而與此等機體構造不能分離之靈魂作用。亦復如是。人類靈魂胎生史。實具甚強之新生變異。與其他一切胎生動物相同。因胎體之完全構成。須在母體內甚久也。今分個人心理發生為主要二時期。即 I. 靈魂之胎體發達史。II. 靈魂之胎體後發達史。

胎體的心理發生學。人類胎體之發達。尋常在母腹中九個月。即二百七十日。胎體在此期內。乃完全與外界隔絕。不惟子宮之厚肉壁保護之。且有三高等脊椎動物即爬行類、鳥類、哺乳類。所共有之特殊胎膜保護之。在此三級中胎膜之發達皆相同。分為水胎膜 Amnion 及漿胎膜 Chorion。是名水胎膜動物 Amnioten。乃其公共祖先即最古之爬行類。於太古世之末。即二疊紀時代 Permianide 獲得之。是時此高等脊椎動物乃常為陸地上之生活。慣於呼吸空氣。其先祖如煤炭紀時代之水陸變態類者。尚於水中生活呼吸。與其最古

之祖先即魚類無異。

此等較古較下等水居脊椎動物之胎生史，尙具甚高之舊生特性，與現今許多魚類及水陸雙棲類無異。世人常見之蝌蚪，即蝶鱗類蛙類之初生體。今日當初居水中時，尙保有其魚類祖先之體部構造。其感覺機體及其他靈魂機體之功用亦相等。及其後經有趨之變態，習於陸居，似魚之體部，乃變爲兩足爬行之水陸兩棲類。以肺臟呼吸空氣，以代前此水中之腮片呼吸。生活既變，其靈魂機件、神經系、感覺機體等之構造亦較高。吾情試自始至終研究蝌蚪之心理發生，則生物發生律，實對於彼等靈魂之進化，可以應用。因彼等在外界變換之條件下發達，其感覺與運動，必須與此順應。在水中游泳之靈魂，不惟組織與魚類相似，即生活之狀態，靈魂之作用，亦然。變形之後，乃獲得蛙類之狀態作用也。

在人類及其他一切水胎膜動物，則不如是。其胎體因居保護卵膜內，已不受外界之直接影響，亦不受外界之變換作用。此外尙受特別發育，故水胎膜動物胎體之舊生發達，每易起新生之簡縮。其最著者爲胎體得優良之營養。在爬行類、鳥類、鴨嘴獸類，依卵體中所具蛋黃

爲營養。在其餘哺乳動物反之。(有袋動物及胎盤動物)以母血爲營養。通過蛋黃囊及水囊之血管。以至胎體。在發達最高之胎盤動物。則有胎盤構成。以司營養之事。完全已達極點。故胎體當未產出之前。已發達完全。其靈魂在此全時期內。爲胎眠狀態。卜來爾 *Paul* 以此比動物之冬眠。此種長期眠睡。在六足蟲類之作爾期內。亦可見之。其機體於此期內起完全變化。(蝶類、蜂類、蠅類、蜣螂類、皆如是)是名爾眠。其機關及肌體起重要變更。其尤有趣者。爲前此三種自由生活之蟲體。乃具甚發達之靈魂生活。其後爾眠期已過。變爲完全具翼能生殖之蛹體。其靈魂發達之階級乃益高焉。

胎體後之心理發生學。人類之靈魂作用。在個體生活時期內。經數種發達階級。與許多高等動物相同。今別其重要者爲下五期。

1. 自初生至有意識能言語時之靈魂。
2. 少年男女至情慾發生期之靈魂。
3. 青年男女至結婚期之靈魂。

4. 中年男女成家後至衰退期（男六十女五十）之靈魂。

5. 老年男女退化期之靈魂。

人類之靈魂生活。實經過進步、成熟、衰退、諸發達階級。與其他機體之生活作用無異。

第九章 靈魂之起原史

以下傳說與人類發生學相合併。可實證人類機體。乃歷數百萬年。自動物祖先漸次改造。徐緩依階級進化之所成。吾情不能以人類之靈魂生活。與其餘生活作用相分離。且深信肉體與靈魂乃一致進化。故近世之一元心理學。須從動物靈魂至人類靈魂。追求其階級的歷史進化。此問題之解釋。即靈魂起原史。或心理發生學。若視為靈魂學之一部分。則可名為系統心理發生學。若以此與個人心理學相對待。則可名為種族心理發生學。此種新科學。雖尚未為世人所注意。且許多專門心理學家。至不承認此學之存在。而吾情則視為最重要。最有趣味者。吾情固深信靈魂為何實質。自何起原。其疑謎當最先解釋也。

系統心理發生學之研究方法。系統心理發生學之目的。乃遠遠在未來之迷霧中。難於

認識。然赴此之方法及路途，仍無殊於用以研究其他起原史者。最要者即比較解剖學、心理學、胎生學等。而古生物學亦大有裨益。因按有機地球史中所發見椎脊動物化石遺體之相繼次序。依其系統關係。亦可得其靈魂構成諸階級之一部分也。惟研究此事。與其他系統發生之研究相同。不能不借助於多數臆說。以補充實驗種族證據之缺陷。既有此等臆說。歷史進化之重要階級。乃極明顯有意義。其普通路徑。乃得甚滿足之見解焉。

系統心理發生學之主要階級。人類及高等動物之比較心理學。始於胎盤哺乳動物之最高諸部。如主獸級 *Primates* 者。由是認識重要之進步。知人類之靈魂。出自人猿。復自哺乳動物及下等脊椎動物之心理發生學。知主獸古代祖先之長級。自西魯系 *Quintat* 以來。已經發達。凡此一切脊椎動物所具特殊靈魂機體。即脊髓管之構造及發達。皆相符合。自孺形動物之比較解剖學觀之。可知此脊髓管乃自無脊椎動物背上縱神經節 *Akrogauglion* 發達所成。更就比較胎生學觀之。則此單簡靈魂機器。乃出自扁蟲類外胎葉之細胞層。此最古扁蟲類。不具特殊之神經系。即以外皮為感覺靈魂機體。最後依比較胎生史之研究。知此

種最單簡之多細胞動物。出於原腸體之空球。其壁以一單簡細胞層爲之。又依生物發生律之補助。知此等單細胞動物之集團。最初乃出於最單簡之單細胞原始動物。

依各種胎體構成之批判研究。卽據顯微鏡之觀察。直接知其如何成立。乃根據生物發生學之根本定律。得人類靈魂生活起原史分級之重要結論如下。

1. 單細胞原始動物之具單簡的細胞靈魂者。如纖毛動物。
2. 多細胞原始動物之具團體靈魂者。如卡他拉克吞 *Katalakton*。
3. 最古多細胞動物之具表皮靈魂者。如扁蟲類。
4. 無脊椎動物之具單簡的縱神經節者。如蠕形動物。
5. 無頭脊椎動物。無腦部。而具單簡的脊髓管者。如無頭骨類 *Akrantier*。
6. 有頭動物之具腦部者。其腦爲五小胞所成。如有頭骨類 *Kranioten*。
7. 哺乳動物之大腦皮甚發達者。如胎盤類。
8. 高等人猿及人之具有可思想機體者。如人猿類。

在此人類心理起原史八主級之下，尚可別出許多不甚明顯之次進化級。欲續成此諸次級，乃僅能根據實驗心理學之零星證據，即自現今動物界之比較解剖學生理學所得者。因第六級有頭骨動物即真魚類，已於西魯系中成爲化石。故知前五級之未成爲化石者，既在西魯系前之早期內已進化也。

(1) 細胞、靈魂（系統心理發生學第一主級） 人類及其餘一切動物之最古先祖，爲單細胞原始動物。此合理的系統學之根本臆說，乃以普通胎生事實之生物發生根本律爲根據。凡人類及其他多細胞動物個體存在之最初，乃一單簡細胞，即基本細胞，或受胎的卵細胞。此基本細胞最初已具靈魂，故與此相當之單細胞祖體，依許多單細胞動物相連續，爲人類之最古祖先者，亦必如是。

由今日尙生存之原始生物之比較生理學觀之，可知單細胞有機體之靈魂作用，十九世紀之下半年，依精密之觀察，周到之實驗，此科已開一新區域。其中富於有興趣之現象。一八八九年，韋爾溫 Max Verworn 根據特別研究，著「原始生物之心理的生理學研究」，敘

述最佳。前此關於原始生物靈魂生活之觀察。蒐羅盡備。韋爾溫確信一切原始生物之心理現象。皆尚無意識。其感覺運動。皆與生活原素中之分子生活狀態有關係。其最後原因。當於生活原素分子之特性中求之。韋爾溫有言曰。「原始生物界之心理現象。為無機界化學現象與高等動物靈魂生活連結之橋梁。且代表多細胞動物與人類最高心理現象之萌芽焉。」
 韋爾溫之周到觀察與多數實驗。合以英格門 Wilhelm Engelmann 卜來爾 Wilhelm

Preyer 赫特宇希 Richard Hertwig 及其他最近原始生物研究家之所得。可以合證予一八六六年所主張之「細胞靈魂論」。予以自己多年關於各種原始生物之研究為依據。如根足類、射光類、纖毛類等。乃立為學說。謂每一生活細胞。皆具心性。且多細胞動植物之靈魂生活。即合成其體部諸細胞之心理功用之結果。在下等諸部。如水棉類及棉胞動物者。其體部一切細胞。皆平均干與。或差異甚微。在較高諸部反之。依分工律。有特別一部分司其事。即所謂靈魂細胞是也。此細胞心理學之重要結果。予既於一八七六年所著「生命微分子之波動生殖」發表其一部分。其又一部分。於一八七七年閱行演說「近代進化學與全部科

學之關係」發表之。又於一八七八年維也納二演說「感覺機器之起源及進化。」及「細胞靈魂與靈魂細胞。」爲更通俗之敘述焉。

在原始生物界中。單節之細胞靈魂。亦具甚長之進化階級。自最單節初始之靈魂狀態。以至甚完全高等者。最古最單節原始生物之感覺及運動能力。乃平均分布於對稱體之全部生活原素。在較高等者。乃特出爲生理機體。各細胞工作器。此種可運動之細胞部分。即根足類之假足纖毛類之顫毛纖毛睫毛等。細胞生活之內部集中機體。即細胞核。是爲最古最下等之原始生物所未具者。就生理化學之關係言之。最古最初之原始生物。乃行植物性之營養。是爲原始植物。由此依新舊代謝之作用。乃成第二的原始動物。行動物的營養法。此新舊代謝作用 Metabolism。即營養法之變換。乃一種重要心理進步。因動物靈魂之特性發展。由此而起。是尙爲植物所缺也。

此種動物靈魂之最高構造。乃於其睫毛之纖毛動物級見之。試以此與高等多細胞動物之相當靈魂作用比較。幾無心理區別可見。此種單細胞動物之感覺與運動機體之工作。蓋

與多細胞動物之感覺機體神經、肉筋、所爲者無以異。纖毛動物之大細胞核 *Meganeucleus* 殆可視爲靈魂作用之中央機體。是在單細胞組織體中。與較高動物靈魂生活之腦部無異。惟此比較之合理。可推至如何遠界。則至難決定。纖毛動物專門研究家對於此事之意見。各不相同。或以爲其一切自起的身體運動。爲自動的衝動的。其一切激刺運動。爲反射功用。其他則以爲其一部分爲有意之運動。即後者以爲纖毛動物既有一定之意識。既有一種我之想象。而前者反之。此最困難之問題。無論如何決定。而此單細胞原始動物既有發達甚高之細胞靈魂。則毫無疑義。是於吾儕最古單細胞祖先之靈魂。與以正當之解決。其興味固不淺也。

(2) 細胞。固。體。靈。魂。(系統心理發生學第二主級) 人類及其他一切多細胞動物之個體發達。皆始於一單簡細胞之重複分裂。基本細胞或受胎的卵細胞依尋常間接分裂法。最初分爲兩個子細胞。依此進行。爲四個、八個、十六個、三十二個、六十四個個數的新細胞。尋常(即動物之多數)細胞分裂。亦有不依原始偶數。而時爲奇數之增加者。其結果常相同。即以本

相類之細胞。構成圓球狀之堆塊。是名桑實狀。此種桑實狀細胞集團之內部。常有液體聚集。因是變爲圓形小胞。一切細胞皆居表面。成爲一單層之細胞層。是爲胎膜。此既成之空圓球。爲甚重要之胎囊狀態。

胎囊構成時之心理事實。吾儕可得直接觀察者。一部分爲細胞集合體之運動。一部分爲其感覺。運動分爲二部。1. 內部運動。是與尋常細胞分裂之現象相同。（如核軸之構成。核之分裂。核之發達。皆是。）2. 外部運動。即集合細胞之位置依法轉移及配列於胎囊構成時見之。此等運動可視爲遺傳無意識者。因其皆自原始生物祖先級依同法遺傳來也。感覺亦可分爲二部。1. 單獨細胞之感覺。於保存其個體獨立。及對於鄰接細胞之關係見之。（與此等細胞接觸。一部分依生活原素爲橋梁。與彼等直接連合。）2. 集合細胞之感覺。於個體集合成空圓球之胎囊見之。（參觀人類發生學第一六六第五四三頁。第三一及第二八四圖。）

此胎囊構成之因果解釋。即生物發生根本律。是將直接可觀察之現象。以遺傳解釋之。反述相當的歷史經過。即最古團集原始生物如 *Blastozoiden* 者。如何成立。最古細胞團體重要

經過中之真實生理的心理的說明。可即現今尚生存之細胞團體。依觀察及實驗以得之。此等固定的細胞團體或細胞集合體。現今尚傳播甚廣。有如原素狀之原始植物。即矽藻類等。及原素狀之原始動物。即纖毛動物根足動物等。在此等一切細胞團體中。可別其心理作用為二殊異階級。即1單獨細胞個體之細胞靈魂。及2細胞集合全體之細胞團體靈魂。是也。

(3)肌體靈魂。(系統心理發生學第三主級)在一切多細胞有肌體構成之植物。(多細胞植物。或肌體植物)及最下等無神經之肌體動物。可別其靈魂作用為二異狀。A單獨細胞心理。即組成肌體者。及B肌體心理。即自諸細胞所組成者。此肌體靈魂隨處顯較高之心理功能。其所組成之多細胞生物。因為是為生理的個體。因為是為細胞國。又統率聚合細胞之一切單獨細胞。使其為此統一細胞國之附屬國民。多細胞植物及下等無神經多細胞動物所具心理之根本二重性格。甚為重要。是可依公平之觀察。適當之實驗。直接證明之。即第一。每一單獨細胞自能感覺運動。第二。每一肌體及每一機體。自同類細胞所組成者。復具有特別之受激刺激性。及一致心理是也。(例如植物之雌雄蕊。)

(3) A. 植物靈魂。是乃總括其肌體多細胞植物之全部心理作用。(除單細胞原始植物不計) 對於此題之議論紛歧。直至今日未已。前此皆以爲動物之主要區別。在動物具有靈魂。而植物無之。至十九世紀之初期。乃有少數人以諸高等植物與下等動物之感覺及運動爲公正比較。謂二者皆具靈魂。此後如費希勒 Fechner 來特格 Tietze 等。皆極力主張植物有靈魂者。及一八三八年細胞論發明之後。知動植物之根本構造相等。一八五九年蘇勒哲 Max Schultze 更發明生活原素論。知動植物二界中。活動有生活之原素作用相等。其理乃大明。最近比較生理學證明在許多植物及動物之感覺體中。對於諸種刺激(光、電、熱、重、摩擦、化學影響等)所起生理作用。完全相似。且此等刺激所起返射運動亦然。如下等無神經之多細胞動物。(綿細胞動物及水母等)人既許其有特別靈魂。則在許多或一切多細胞植物。亦當如是。統中如善感樹 Mimosa 捕蠅樹 Dionaea, Drosera 及多數具籐攀升植物。乃其尤著者。

此等刺激運動之多數。最近植物生理學已純粹以物理學解釋之。如生長之特殊關係及

壓力變異等是也。此等屬於心理的機械原因。蓋與綿胞動物、水母及其他無神經多細胞動物之返射運動無異。惟其機械作用不同爾。二者肌體靈魂相等之特性。為肌體中諸細胞之一部分既受刺激。即傳導之。使他一部分或全體起運動。此種刺激傳導。可名為靈魂作用。與有神經動物之作用完全者同。其解剖學之解釋。為肌體之集合細胞。非如前此之說。彼此分離。乃以原素線或原素橋連繫之。如感覺靈敏之善感樹。因接觸或搖動。即緊閉其葉。且葉柄下垂。如捉蠅樹受感觸。其葉即閉合。能捉飛蠅。是其感覺之靈敏。刺激傳導之速。運動之有力。實較被刺激綿胞動物之返射功用為更甚也。

(3) B. 無神經多細胞動物之靈魂。就普通之比較生理學言。且就特別之動物靈魂系統發生學言。其有特殊興味者。為下等多細胞動物之靈魂作用。是已具肌體及分殊機體。惟無神經及特別感覺機關。屬此者有最古下等動物之四異部。1. 原腸類。2. 扁蟲類。3. 綿胞類。4. 水母類。即毒腺動物中之最下等者。

原腸類之靈魂。原腸類為下等全體動物之一小部。一切多細胞動物。皆自此出。故重要

非常。此等游泳小動物之體部。爲一小泡（多數具卵形）含有一單筒空洞及一孔竅。即原腸即原口是也。此司消化空洞之側壁。以二種單筒細胞層或表皮成之。內層即腸葉。以司植物作用之營養。外層即皮葉。以司動物功能之運動及感覺。皮葉所具同類有感覺之細胞。具有柔睫毛及長顫毛。依其振動。以得游泳運動。現今尙生存之少數原腸類。如 *Casimaria* 及 *Cyanaria* 者。甚爲有趣。因其終生保留一種構造階級。無所變更。是即其餘一切多細胞動物（自綿胞動物以至人類）之胎體發達最初所經過者。予於一八七二年著「原腸體說」。既論一切肌體動物。最初出於前所述之胎囊體 *Blastula*。而原腸體即其特性最顯著者。構成空圓球側壁之胎膜。於一方起凹狀。未幾凹入更深。致胎胞之內部空處。消滅不見。胎膜凹入之一半。即處於外半部未凹入者之中。後者成爲皮葉或內胎葉。前者成爲腸葉或內胎葉。新構成杯狀體之空洞。即司消化之胃。是爲原腸。其孔竅即原口。皮葉或內胎葉在一切多細胞動物。皆爲原始靈魂機體。一切神經動物之外皮及感覺機體。不惟皆自此出。即其神經系亦然。原腸體尙不具神經系。惟其一切細胞之聚合成外胎葉之單筒表皮者。兼爲感覺

及運動機體。肌體靈魂於此爲最單簡之形狀。

扁蟲類似亦具有此同樣之簡始構造。其最古最單簡者卽扁蟲 *Platodes*。此種旋蟲類

Convoluta 中之數種。尙不具特出之神經系。而與此相類近之滴蟲類 *Diprionem* 則既自
外皮別出。發達爲單簡之脊髓。

綿胞動物之靈魂。綿胞動物爲動物界之一獨立種族。因具特別組織。與其他一切多細
胞動物相異。其種類甚多。大概固居海底。綿胞類最單簡之形。如 *Orythius* 者。實與原腸體
無殊。其身體之外壁。有細孔貫通如篩狀。以便營養水液之流入。大多數之綿胞類（最常見
之浴用綿胞。亦在此內。）則體部作杵兜狀。爲此種原腸體數千集合所成。而有一司營養之
運道通貫之。感覺及運動之程度。在綿胞類發達極微。無神經、感官、肉筋等。故此種固定。無感
覺。形狀不合規則之動物。前此爲人誤認爲植物。其靈魂生活。既無特殊機體以司其事。故遠
在善感樹及其他有感覺植物之下也。

毒腺動物之靈魂。是於比較及系統心理學最關重要。因在此多形狀種族中。可親見肌

體靈魂變爲神經靈魂之歷史經過也。屬此族者，有固定水母、珊瑚、游離水母、管狀水母等數級。其假設之公共祖先，當爲一單筒水母。其構造與今日尚生存之淡水水母大概相同。淡水水母及固定水母，雖感覺甚敏，而皆不具集中神經系及高等感覺機體。反之，游離能游泳之水母，即自前者發達而成。（現今尚有隔代遺傳之關係）已具有獨立神經系，及特別感覺機體。吾儕可就此知神經靈魂自肌體靈魂出之歷史起原。直接爲胎生學之觀察，及系統史之研究。且因其經過爲多元系統，經多次（至少兩次）獨立繼續行之。故此種認識尤爲有趣。據予之所證明，游離水母之出自固定水母，與杯狀游離水母之出自固定杯狀水母無異。惟後者於後面發芽。前者於側面發芽爾。且此二部具特性之遺傳差別。尤在靈魂機體之細微構造。最有趣者爲管狀水母諸級之心理學。此等美麗自由游泳動物，出自尋常游離水母。而有兩重靈魂可見。即多數個體之單獨靈魂，及全部之聚合統一靈魂，是也。（參觀予所著之細胞靈魂及靈魂細胞論）

(4) 神經靈魂（系統心理發生學第四主級）一切高等動物及人類之靈魂生活，皆以多

少不同之複雜心理機關爲之。此機關常可分爲三大部分。卽感官以司感覺。肉筋以司運動。神經使二者相連合。爲特別中央機體。卽腦髓或神經核。此靈魂機關之裝置及作用。可以電線機關比較之。神經爲傳導線。腦髓爲中央總局。肉筋及感官爲地方分局。司動之神經線。以離中勢傳達意志之命令。自神經集中所以至肉筋。依肉筋之伸縮爲運動。反之司感之神經線。以集中勢傳達諸殊異感覺。自感官以至腦髓。報告由外界所受諸印象。靈魂細胞集合爲神經中央機體。爲一切有機原素之最完全者。不惟鈞合肉筋與感官之交通。且動物靈魂之最高功能。如觀念及思想。以至最重要之意識。皆於此構成焉。

因最近解剖學、生理學、肌體學、胎生學、起莫大之進步。吾儕關於靈魂機關之知識。遂富於極有趣味之發明。冥想的哲學家。若就此等實驗生物學之成績。僅受取其最重要者。則哲學必大有改觀。今於此不暇具詳。僅擇其最重要者言之。

高等動物每一種皆具有特別靈魂機體。其中央神經系各具特殊之形狀、位置、及組織。在射光狀毒腺動物中。游離水母之帽邊具神經圓圈。其多數有四個或八個神經核。在五臂星

狀動物（棘皮動物）則口部具神經圈。由此發出神經五株，兩邊對稱扁體動物及蠕形動物皆具一縱腦。爲二背部神經所合成。居口部之上。是爲上神經。由此出旁神經二株。一達外皮。一達肉筋。在蠕形動物之一部分。及軟體動物。尙具二腹部神經。卽下神經。與前者依喉旁神經圈相連合。此喉旁神經圈復現於節足動物。惟向腹部連續。爲腹部脊髓。作索梯狀之二重神經線。達至每一足部。膨脹爲二重神經核。脊椎動物之靈魂機體構造。乃全與此相反。其內部分節之身體。在背側有脊髓發達。前部分膨脹。卽後此特殊之胞狀腦髓。

高等動物靈魂機體之位置形狀組織。雖各具特性之殊異。而據比較解剖學。則其多數之公共起原。實可證明。卽出於扁體動物及蠕形動物之縱腦是也。且一切皆出於胎體之外細胞層。卽外胎葉。又在神經中央機體之一切形狀中。可見其構造實皆相同。是無非由神經核細胞、靈魂細胞（卽心理之固有活動原素機體）及神經纖維之所成。神經纖維者。所以連繫及傳達諸作用也。

脊椎動物之靈魂機體。脊椎動物比較心理學所過第一項事實。而人類科學的靈魂學

所據以爲實驗起點者。卽其中中央神經系之特殊構造。在每一高等動物種族中。此中央靈魂體。皆具特別之位置。形狀。及組織。在脊椎動物。亦復如是。是皆具有圓柱形之神經線。卽脊髓。通過背脊之中。自此脊髓有多數神經分派。其每一斷片卽椎骨之左右。有合規則之一派分出。其胎體之脊髓管。皆依同法成立。卽背皮中間先成細溝。此脊髓溝之平行兩邊升起。彼此彎曲相就。於中間連合以作一管。

此背部長圓柱形神經管或脊髓管。爲脊椎動物所具公共特性。是在胎體期內本屬相同。爲靈魂機體一切殊異形狀之公共基本。此後卽據此以爲發達。在無脊椎動物界。惟少數有此相似之構造。是卽居海中希有之被囊動物 *Tunicata*。卽 *Kopelaten*, *Ascidien*, *Thalidien* 等。其體部尙有其他特性。如脊索及腮腸之構造。與其餘無脊椎動物不同。而與脊椎動物相似。故吾儕可推測脊椎動物與被囊動物。皆自蠕形動物古代一公共祖先部所出。卽假脊索動物 *Prochordonien* 是也。此二族之重要區別。爲被囊動物不具肢節。保有一種甚單簡之組織。(其多數此後固居海底。遂致退化。) 反之在脊椎動物。其身體內部機關逐漸發達。以

成原始脊椎。遂因其組織之形態與生理進化。最後成爲人類。以達於完全之最高級。是在早時已顯於脊椎管之細微構造。復有多數割圓狀成對神經發達。爲脊髓神經。

脊椎管之系統構造階級。脊椎靈魂之長期種系史。始於最古無頭骨類最單簡脊椎管之構成。徐緩漸進。經數百萬年。以成人類頭腦複雜不可思議之構造。爲主獸級之發達最高者。遂於自然界占完全例外之位置。此系統心理學之遲緩及恆久之經過。在真合自然之心理學。不可無明瞭之敘述。故此極長久之時期。當分爲數階級以顯之。今予分脊椎管之發生爲八時期。各具脊椎動物八異部之特性。(一)無頭骨類。(二)圓口魚類。(三)魚類。(四)水陸兩棲類。(五)無胎盤哺乳動物。(六)初期胎盤哺乳動物。即半猿類。(七)最新主獸類。即猿類。(八)人猿類及人類。

1. 第一階級。無頭骨類。Acutia。今日爲此級之代表者。惟銀魚 Amphioxus。此級之靈魂體。惟爲單簡之脊椎管。其背脊平均分節。不具頭腦。

2. 第二階級。圓口魚類。Cyclostoma。爲最古有頭骨類。今日代表此級者。爲七鰓魚 Peti-

myzontes 及盲鱈 Myxinoidea 其脊髓管之前端脹大爲一小胞。五節相連。爲五腦胞。即大腦、中間腦、中央腦、小腦、後腦。是也。此五腦胞爲一切有頭骨動物腦髓發達之基礎。自七鰓魚以至人類。

3. 第三階級原始魚類 *Selachii* 與今日之鯊魚相似。一切鰓口魚類皆自此最古魚類所出。五腦胞之區別。至此乃益明顯。

4. 第四階級水陸兩棲類 *Amphibia* 是爲陸居脊椎動物之最古階級。最初在煤炭系出現。其體部構造之特性。爲具有四足。魚類腦胞之構造。至此亦起變更。更進至二疊系。有爬行動物出現。其最古代表爲原始爬行動物 *Tricosauria* 爲一切水胎膜動物之公共祖先。一方進化爲爬行動類及鳥類。他一方爲哺乳動物 *Mammalia* 卽第五至第八階級。

神經系之構成史及與此相關之靈魂起原史。予既於所著人類發生學詳論之。且有多數圖畫以爲說明。(第五版第二十四章) 故予謹舉此書以告讀者。注意於予所特舉之最重要數事實。予於此僅述其最後最有趣之一部分。卽哺乳動物級靈魂及其機體之發達如下。

續者所當謹記者。卽此級之同出一源。一切哺乳動物。皆自一公共祖先之所下傳。此公共祖先曾生存於三疊系中。是爲今既確定之事實也。

哺乳動物靈魂史。脊椎動物同出一源之最重要結果。卽人類靈魂經長久進化階級。出於其他哺乳動物靈魂。最高與最低哺乳動物之腦部構造。及與此相關之靈魂生活。在解剖學及生理學上。實有阻隔之深溝。然此深溝可以長級之中間階級完全填塞之。自三疊系之初至今。至少歷一千四百萬年。據他計算已歷一萬萬年以上。在此時間內。心理學之進步。實不可限量。據今日重要深造之研究所得一般結果如下。

1. 哺乳動物與其餘脊椎動物腦部差異之特點。卽此全級所公有者。爲第一腦(大腦)及第四腦(小腦)極發達。第三腦卽中央腦完全退化。

2. 最低最古之哺乳動物。如單孔類有袋類假春索類等之腦部構造。尙與煤炭系內之水陸兩棲類。及二疊系內之爬行動類。甚相近。

3. 至三疊系時期。大腦之發達甚顯。新哺乳動物與舊哺乳動物之差異。卽在於是。

4. 大腦之質與量。皆特別發達。爲人類之特色。其心理之功能。乃大起殊異。人類以外。惟最近第三紀 Tertiary 初期發達最高之哺乳動物即人猿類。庶幾近之。

5. 人類與人猿類之腦部構造及靈魂生活。其差異較大於人猿與下等主獸類所具者。此下等主獸類。即最古猿類及半猿類。

6. 由是可知人類靈魂。自高等與下等哺乳動物靈魂。歷長連鎖。爲歷史的階級發達。應用傳統說一般有效之系統定律。乃一種根本事實。爲比較解剖學及胎生學所既證明者。

第十章 靈魂之意識

在一切靈魂生活之現象中。其外顯之奇妙。評論之殊異。殆無有過於意識者。不惟此種靈魂作用之實質。及其對於身體關係。自數千年以來。反對之意見。相持不下。即其在有機界之分布。與其起原發達。亦復如是。靈魂非物質之謬論。及與此相關本人不死說。其自意識出者。實較之出於其他心理功能者爲多。且多數重大錯誤。支配今日之文明生活者。皆出於此。故予前此曾指意識爲心理的中央神祕。是爲一切神話及二元錯誤之堅堡。良知之一切攻擊。

皆難攻入其堅壁。因是之故，吾儕嘗本一元的立足點。對於意識，為特別之批判觀察。於此將見意識為一種自然現象，與其他靈魂作用無異，且不能出於物質定律之外。與其他一切自然現象同。

意識之本義。對於此靈魂作用之本義。對於其內容及範圍。著名哲學家科學家之意見。已彼此迥不相同。最善者莫如視意識之內容為內部觀念。而以一種返照比較之。其二種主要區域。即客觀及主觀意識。又名世界意識及本身意識。一切有意識的靈魂作用。其大部分為外世界之意識。蓋平好兒 Schopenhauer 既已言之。世界意識包有外界一切現象。為吾情知識所能達者。本身意識則範圍甚狹。是為本身全部靈魂作用之內部返照。一切現象、感覺、意向、或意志作用之內部返照也。

意識與靈魂生活。許多大思想家。如心理家之溫特 Wundt 奇英 Ziehen 以為意識與心理功能。二者相等。謂「一切靈魂作用皆有意識者。」心理生活所能達之處。僅意識所能達者。予意以為若依此界說。則意識之命意太闊。易起許多錯失及誤會。故遵從其他哲學

家如羅曼司 Romanes 蘇勒哲 Fritz Schultze 包爾孫 Paulson 諸人之意見。謂無意識之想象感覺意向。亦皆屬於靈魂生活。其實此無意識的心理作用。其範圍較關於有意識者。二範圍關係密切。無顯明之界限以分離之。無意識之想象。隨時可忽成爲有意識。若吾儕之注意。有他物牽繫之。則意識亦可忽然消滅也。

人類之意識。吾儕所借以知此意識之唯一源泉。卽此意識之本身。因是其科學之研究及解釋。遂異常困難。主體與客體。合而爲一。主體之本身內部返照。卽當爲被認識之客體。對於其他物體之意識。決不能得完全客觀的確實結論。惟借本身以比較其靈魂狀態而已。若此種比較僅施於尋常人類。則對於其意識。尙可得一定之結果。若施於異常人類。（如才人畸人愚人狂人等）則所爲相似之結論。必不的確。或至於甚錯誤。若以人類之意識與高等。以至下等動物比較。其誤更甚。因是事實上起莫大困難。有名之生理學家哲學家。意見大歧。卽由於是。以下僅就其最重要諸觀念述之。

1. 人類意識說。謂意識及思想爲人類所專有。且惟人類之靈魂不死。此種流布最廣之

觀念實出於狄卡特 (Descartes) (一六四三年)。此有名之法國哲學家數學家。(受教育於天主教耶穌派學校) 在人類及動物靈魂作用之間。樹立堅壁。謂人類靈魂為能思想非物質之物。人類肉體為有界限。具物質之物。二者完全分離。惟靈魂於腦部之一點與肉體相連合。此點即松子腺 (Zirbeldrüse) 以收容外界之印象。傳於肉體。反之動物無思想。不具靈魂。為純粹自動的構造完善機器。其感覺想象意志。為純粹機械作用。依物理定律以行。狄卡特對於人類心理學。主張純粹的二元主義。對於動物心理學。主張純粹的一元主義。以若是明斷敏銳之思想家。何以主張矛盾如此。是或將其真實之見解。隱秘不言。一任獨立思想家之自為認識乎。狄卡兒既受耶穌派教育。早歲已習於否認真理。或出於畏懼教會之威權與烈火。亦未可知。惟彼之懷疑主張。謂每一種純粹之知識。皆出於致疑古來因襲之教條。已備受無信仰無神之責備矣。狄卡特所被於後來哲學之巨大影響。乃與其二重簿記法相應。是誠可注意者。十七十八世紀之唯物論者。謂其一元心理學出於狄卡特之動物靈魂機械作用理論。唯心論者反之。謂其靈魂不死及靈魂與肉體分離說。出於狄卡特之人類靈魂論。此種

意見今日尙盛行於神學家二元哲學家之間。惟十九世紀之自然科學觀念。依生理學及比較心理學實驗進步之助。已將此說完全戰勝矣。

2. 神。意。識。說。 謂人類及高等動物之具集中神經系及感覺機體者。乃有覺識。其說謂動物之一大部分。(高等脊椎動物)亦具有思想之靈魂及意識。與人類無異。是爲今世動物學。嚴正生理學。及一元心理學。所主張。最近因生物學各方面之大進步。此重要真理。殆爲一般之所承認。今姑就高等脊椎動物如哺乳動物者言之。此等發達最高脊椎動物之代表。如猿與犬者。其全部靈魂作用。與人類相似。已自數千年來。爲世所知。其想象及感覺之能力。與其感念慾望。皆與人類至相似。無證明之必要。又腦部之高等集合作用。判斷之構成。及與此相連之結斷。又其思想與意識。就狹義言。其發達亦與人類相似。種類相同。所異者僅程度爾。據比較解剖學及肌體學所知。此等較高動物之腦部複雜組織。實與在人類者無異。又據比較胎生史。知靈魂機體之成立亦然。復據比較生理學。知在發達最高之胎盤動物。其意識。護狀態。實與人類相似。又依實驗證明其受外界刺激。亦起反應。凡高等動物受酒精。哥羅朧。

以脫等。皆被麻醉。且依相當方法。可以催眠。與人類同。惟在動物何一下等階級。其意識始可認識。其界限至難確定。此一動物學者定為甚高。他一動物學者復定為甚低。達爾文會就高等諸動物之意識。智慧。感情。諸階級。詳為區別。解釋其為向上進化。亦謂欲就下等動物確定其最高靈魂作用之最初起始。其事甚難。或不可能。予意就諸反對學說之中。其最近與理者。為意識之起始。與神經系集中有關係。是在下等動物中尚缺乏之。既具神經集中機體。感覺機體發達甚良。想象諸部得以集合。統一之意識。即起於是矣。

(3) 動物意識說。謂一切動物且惟動物有意識。動物及植物之靈魂生活。於是顯有區別。許多古代著作家皆主此說。林納 *Linné* 之自然系統論 *Systema naturae* 尤詳述之。謂此二大界有機物之差別。在動物具感覺及意識。而植物不具之。其後養平好兒 *Salopier* *L'haier* 更詳言其分別。謂「意識為動物界所具特性。通貫全動物界。上升至人類及其良知。惟植物則始終皆無意識。」此種意見之不能成立。至十九世紀之中期。已甚明瞭。是時下等動物之靈魂生活。如綿胞動物與毒腺動物者。既經研究。知其無明顯之意識。與多數植物同。

單細胞動物經的確研究之後。二者之區別益微。如原始動物與原始植物。既無心理差別。其意識亦如是也。

4. 生物意識說。

謂意識爲一切有機物即動植物所公有。而無機物如結晶體等不具之。與此說相關之意見。爲一切有機物皆具靈魂。而生命、靈魂、意識三者。乃不可分離之物。此觀念之他一種變解。謂此三者誠爲有機物不可分離之三種根本現象。惟意識僅爲心理作用之一部分。而心理作用又爲生命作用之一部分。植物與動物同。亦具靈魂。其說爲費希勒

Fechner 所主張。他人復謂植物靈魂亦有意識。與動物靈魂無異。其實在感覺甚敏之植物。

如善感樹、捕蠅樹等。其葉之刺激運動甚顯著。在其他莖類及酸莖類之自起運動。善眠植物（如豆科植物）之起眠運動。實與許多下等動物相似。既謂下等動物有意識。即不能謂此等植物無意識也。

5. 細胞意識說。

謂意識爲各細胞之生命特性。其說應用細胞論理於生物學之全體。遂及於心理學。在解剖學及心理學。既以有生命之細胞爲根本有機體。高等多細胞動物之

全部皆自此出。故亦可依同理。視細胞靈魂爲心理基本。其集合所成高等有機物之複雜靈魂作用。卽諸細胞集合靈魂生活之結果。此細胞心理學之大意。予既於一八六六年所作「普通形態學」略述之。更詳述於後所作之「細胞靈魂及靈魂細胞論」中。予既多年研究單細胞生物。故對於此「原本心理學」之造詣甚深。此等小原始生物（多數借顯微鏡察之）每顯相似之感覺與意志。相似之本性與運動。如高等動物。感動甚微。運動甚速之纖毛動物。乃其尤著者。就此等可刺激小細胞之對外舉動及其他許多生活現象。皆可明認其有意識之靈魂作用。如根足動物、房狀動物、Thalamophoren、纖毛動物之外殼構造是也。若既承認生物意識說。又承認每一種心理功用皆有意識伴之。則亦必承認獨立之原始生物細胞爲有意識者。其物質基本。或爲細胞之全部生活原素。或爲細胞核。或爲細胞之一部分。據蘇勒哲 *Eritz Schulze* 之心理本體論 *Psychoden Theorie*。則心理本體之原本意識對於單獨細胞。與在高等動物及人類個體意識對於個體之多細胞有機體相同。予早年所主張。固不能完全否認。惟韋爾溫 *Max Verworn* 所著「心理生理學之原始生物研究」謂

一切原始生物，似缺乏一種發達的「我」之意識。其感覺與運動，皆具無意識之特性。予今姑從其說。

(6) 原子意識說。謂意識為一切原子之元本特性。在意識分布之一切異說中，以此原子意識之範圍最廣。此說之起，蓋因許多哲學家及生物學家對於意識最初起原問題，備受困難。此意識現象既具特性，謂其出於他一種心理功能，甚為可疑。欲除去此種阻礙，莫如假定是為一切物質所具有之一種元本特性。與物體吸引力及化學親和性相等。因是元本意識之形狀甚多。如輕素之每一原子，有輕素意識。炭素每一原子，有炭素意識。恩倍斗克累司 Empedokles 之四大元素，即因愛憎混合以成物質者。某哲學家亦以意識與之。

予自身決未曾主張原子意識說。予所以迫為此言者，因第博雷孟 El Du Bois-Reymond 曾以此誣予。彼一八八〇年「七大疑謎」演說，甚反對予。指予所主張為有害虛偽之自然哲學。措詞甚厲。謂予所著生命微分子波動發生論中，以原子具單獨意識一說，為超然哲學之公理。惟予既明言感覺及意志之原始心理作用，世人以歸於諸原子者，乃全無意識。即赫

林格 Ewald Hering 所云原始記憶性。爲有機物質之一種普通功能。予亦明言其無意識。第博雷孟蓋以靈魂及意識二義誤換。其爲故意與否。今姑置不論。惟彼以意識爲一種超絕現象。而其他靈魂功用則否。是彼已知二者有區別矣。彼演說中之他節。乃自相矛盾。對於重要原理問題。何以自相反對如是。予於此不得不重言申明。予視意識爲靈魂現象之一部分。在人類及高等動物乃得見之。在其他多數動物。則固無意識也。

一。元。及。二。元。的。意。識。學。說。對於意識之本性及起原。意見雖甚不同。然依明斷論理之考查。可別爲二種反對之根本觀念。其一爲超絕。即二元。的其他一爲生理。即一元。的。予依據進化學。從來主張後說。今雖未爲一般科學家所信。然其多數大家。已與予意見相同。前說由來甚早。傳布甚遠。最近因第博雷孟之不可知主義演說。復占重要地位。爲世界疑謎中所常道及之一問題。此根本問題既甚重要。不可輕忽略過。今復就其大要略述之。

意識之超絕說。第博雷孟 E. Du Bois-Reymond 於一八七二年八月十四日在來卜齊希 Leipzig 科學會所爲有名之「自然知識之界限」演說。謂吾儕之自然知識有絕對

的二殊異界限。無論自然知識如何進步。此二界限乃人類智識所必不可逾越者。如演說末尾所力爲申明。是爲不可知主義 Ignorantism。其一絕對不可解釋之世界疑謎。爲體質。真力之關係。及此二種根本自然現象之本性。此物質問題。於下第十二章解釋之。其所舉哲學不可越過之第二阻礙。卽意識問題。吾情之精神作用。何以出於物質條件。顯於運動。依體質及力爲根本之物質。在一定條件之下。何以能有感覺、欲望、思想。是爲第二世界疑謎。

因單簡之故。以一言標出來卜齊希演說之特性。予名之爲「不可知主義演說」。第博雷孟歷八年後。一八八〇年爲世界七疑謎演說。大矜其非常成功。復有言曰。「批評聲已蜂起。自歡悅之褒美。以至劇烈之非難。予所研究之不可知主義。已成爲自然哲學上一口頭語矣。」其實歡悅之褒美。已起於二元及唯心哲學之講堂。尤以教會派爲盛。一切唯心派及迷信家。因不可知主義救助其靈魂不死之說。故齊聲贊同。若夫劇烈之非難。則此不可知主義最初所遇者。不過少數科學家哲學家。具有充足之自然哲學知識。及道德勇氣者。乃敢向當時具大權力伯林科學會之書記及獨裁者。所爲獨斷說宣戰也。

此不可知主義演說（其後演說者亦自以為非，且認其過甚）之顯著成功，蓋出於外部與內部之二原因。就外部言，乃因其修辭佳妙，形式完全，善於轉移自然哲學之影響。如世人所知，多數人之批評一種美妙演說，恆不在真實之內容，而在審美之談資。就內部分析言，不可知主義演說，實含有形而上的二元主義。其一為體質世界，即體質與力顯著之所。與此完全分離者，乃有精神之非體質世界，而思想與意識，乃非物質條件所能解釋者。當時占優勢之二元主義及神秘主義，自然以熱心承認此二種殊異世界，以證實人類之二重本性及靈魂不死說矣。唯心派之歡呼，所以益盛者，因第博雷孟至是時為科學唯物主義之重要代表。然其演說雖如是，彼仍為唯物派，且為當今明晰有思想之科學家也。

不可知主義演說者於此演說之末，曾略言此二種相反對之世界疑謎，即普通物質問題與意識問題。或相和一第博雷孟言：「此想象固為極單簡而為人所樂從。於是世界之不可解更加倍焉。據此事之本性言，吾儕於此點亦不能明瞭，無用多言。」此後一意見，乃予向來所反對者。予既證此二大問題實非殊異之二疑謎，意識之神靈問題，乃普通宇宙物質問題。

中之一種特殊者。(見一八九二年予所著一元主義第十三版第二十三頁)

關於此辯爭之文學甚富。於此不能具舉。一八七四年予所著人類發生學第一版序言。既反對不可知主義演說。反對其二元原理及其形而上之重要結論。一八七八年復詳論於所著「自由科學與自由學說」。又所著一元主義第二十三頁及第四十四頁。復申論之。第雷孟既被中要害。乃於諸演說爲急激之答辯。據美麗之法蘭西文法。旁徵博引。措詞甚巧。然不過表面上之觀察。於世界知識無所增進。又如達爾文主義。此伯林生理學家後此曾爲有條件之承認。然未嘗稍有助力。對於生物發生根本律。則否認之。對於種族起原史。則反對之。可見其於比較形態學及進化史。實無心得。且未知其哲學上之理論價值也。

意識之生理學。意識之特殊自然現象。非如第博雷孟及二元哲學家所云。乃完全爲超絕問題。依予所固執主張。是實爲生理問題。而不能出於物理化學範圍之外。予此後復名爲神經問題。因據予之意見。真實之意識。(思想及良知)惟在高等動物具有集中神經系及感覺機體之構造甚高者。乃得見之。其最確實者爲高等脊椎動物。即胎盤哺乳動物。爲人類

所從出者。發達甚高之猿類、犬類、象類。其意識與人類意識之差別。乃在程度而不在種類。此等具有良知之胎盤動物。與下等人類如韋達人 *Weddas* 澳洲黑人 *Australnegor* 拍塔荷尼人 *Patagonias* 等。其意識之級進差別。較之此等野蠻人與良知發達最高之人類。如斯賓挪薩貴特拉馬克達爾文康德等之意識差別。實相距較近。故意識為高等靈魂作用之一部分。而與靈魂肌體即腦髓之正當構造有關係也。

據最近三十年來。生理學之觀察實驗。既證明哺乳動物狹小部位。所謂意識之座位或肌體者。乃大腦之一部分。即最後所起灰色外衣。或大腦膜。是乃自最初第一腦胞即前腦之凸起背部所發達者。又生理知識之形態學根據。為腦髓解剖學顯微鏡考察之進步。因最近研究方法完全得之。其著名學者。如寇里克 *Kölliker* 佛來西 *Fleohsig* 寇勒季 *Carl* 愛丁格 *Edinger* 韋格特 *Wagert* 諸氏是也。

此等知識之最重要者。為來卜齊希大學佛來西 *Paul Fleusig* 之發明思想機體。彼謂腦腹之灰皮帶中。有四座集中感覺機體或四種內部感覺範圍存在。即頂上腦葉為觸覺範

圍。前部腦葉爲嗅覺範圍。後部腦葉爲視覺範圍。旁側腦葉爲聽覺範圍。此四種感覺範圍之中間。爲四大思想中樞。或集合中樞。爲精神生活之真實機體。以司思想及意識之事。居前者爲前腦。或前部集合中樞。居後向上者爲頂腦。或頂部集合中樞。居後向下者爲主腦。即後旁集合中樞。爲諸腦中之最重要者。最低居中者爲內腦。即內部集合中樞。又名來勒島 *Islet*。

Reilsche Insel。此四種思想中樞。較之其旁感覺中樞。其神經構造尤爲特別複雜。爲真實思想機體。即人類意識之唯一機體。最近佛來西更證明人類頭腦之一部分。其構造尤特別複雜。爲其餘哺乳動物所無。人類意識之超出他類。乃由此得解釋矣。

意識之病理學。最近生理學之重要知識。謂大腦在人類及高等哺乳動物。爲精神生活及意識之機體。其說又可依病理學證明之。如大腦皮之一部分因疾病破壞。則其功用消失。腦髓之局部功用。於是可以限於一偏。某局部之單獨地位已受疾病。則此部分之思想及意識。與此地位有關係者皆消滅。病理學實驗所得結果如是。例如一已知地位如言語中樞既破壞。則言語功用消滅。且意識範圍之日常現象。已足證其與腦質之化學變異大有關係。許

多食料如珈琲及茶能激動思想能力。葡萄酒及啤酒能奮起感情。麝香及樟腦能喚興既弛廢之覺識。以脫及哥羅肪能使其麻醉。若覺識爲非物質之物。與解剖學所證明之機體無關。凡此一切。如何可能。且此種機體既不存在。則不死靈魂之覺識。何由而成乎。

凡此一切及其他既知之事實。皆證明人類之覺識。實有變異。與相近之哺乳動物恰同。且其作用由內部原因（如養料變換血液循環。）及外部原因。（如腦髓受傷損受刺激。）隨時皆起變異。其最有趣味者。爲交換意識或二重意識之特殊狀態。起於想象之交互發生。同一人在諸異日內。因境遇變異。其意識亦迥殊。在今日已不知昨日所曾爲之事。前日之我遂大異於今日之我。此種意識中絕之事。不惟以日計。亦可以歲月計。且有途恆久不改者。

意識之胎生學。初生之嬰兒。全無意識。是無人不知者。據卜來爾 *Preyer* 之說。小兒既能語言之後。其意識乃逐漸發達。故彼於長期內自稱爲第三人。及至最初言「我」之時。其我之觀念明白。本身意識及對外界之意識。乃起始發生。小兒在初生十年內。因父母及學校之教育所得知識之急速進步。且自十一歲至二十歲內之精神成熟。實與意識之生長發達無

數進步有關係。亦與智識機體即腦髓之進步有關係。學生既得高等學校卒業文憑之後。其意識實尚未成熟。及與外界接觸。其世界意識乃漸發達。自二十一歲至三十歲期內。其良知的思想。完全構成。其意識亦然。自三十一歲至六十歲。順次發達。乃收成熟之效果。自六十一歲至七十歲。其高等精神作用乃徐緩退步。為老年之特徵。其記憶力感受性。及對於特殊事物之興趣。逐漸減少。惟生殖力。成熟意識。及對於一般關係之哲學興趣。尚能長久保存。少年期內意識之個體發達。可證明生物發生根本律之普通有效。且在老年內亦尚可認識。總之據意識發生學。實可明證其不屬於非物質之物。而為腦髓之一種生理功用。且不能出於物質定律外也。

意識之系統發生學。意識與其他一切靈魂作用相等。與一定機體之發達有關係。又小兒之意識及與此相關之腦髓。皆逐漸發達。據此二種事實。已可決言是在動物系中。必依級為歷史發達者。吾儕雖假設意識之自然系統史之原理如是。然若不能為深密之研究。以定為特別之臆說。惟古生物學關於此事。實與吾儕以少數有趣之立腳點。不可忽視。其最顯著

者。爲第三紀胎盤哺乳動物之腦部。以質與量言。皆甚發達。就其化石腦殼觀之。其頭骨內窟。已經詳悉大小及其包容之腦髓之構造如何。其一分部如趾獸類、猿獸類、主獸類者。自較古始新世期 *oolithen* 次新世期 *alpozinen* 至較近中新世期 *nirozinien* 最新世期 *pliozaen*。其同種之代表。已顯巨大進步。後者腦髓與身體之比例。實大於前者六倍至八倍也。

今日文明人類意識所達到之最高發達階級。亦逐漸歷級。依文明之進步。自下等狀態發達所成。是就今日野蠻民族尙可見之。試以語言比較。是固與意思有密切關係者。有思想之文明人類。意思之發達愈高。能自多數殊異事件。和爲公同之表記。定爲普通之意思。其語言必更富。其意識必更明瞭深遠也。

第十一章 靈魂不死

今自靈魂之發生研究。轉向靈魂不死一大問題。是爲迷信之最高頂。爲一切神秘二元思想範圍中所視爲不可破之堅壁者。此問題所以與其他問題相異之處。在人類本身之利己心。與純粹哲學想象相牽繫。人類每欲保障死後之個體存在。此種感情要求既極有勢力。一

切合於論理的批判良知所爲斷論。皆棄擲不復顧。於是在多數人類。凡其餘一切見解。以及全部世界觀念。無論有意識或無意識。皆受個人不死獨斷說之影響。故自此重要獨斷說一切方面。爲批判之考察。據近世生物學之實驗知識。以證其不能成立。是則吾儕所當爲之工夫也。

有死說與不死說。此不死問題兩種反對的根本觀念。欲與以簡短便利之名稱。今稱人類個體不死之信仰爲不死說。Athanasius 反之。凡信人死後不惟其餘一切生理的生活作用。皆歸消滅。卽靈魂亦然。是爲腦髓功用之和數。二元心理學家所名爲特殊物。以與生活肉體其餘生活現象相別者。是爲有死說。

吾儕今既舉出死之生理問題。當重言申明此種有機自然現象之個體特性。所謂死者。乃專指有機個體之生活作用。決歸消滅。而不問此單獨個體屬於何類何級。其個體既亡。卽此人已死。而不問其無子嗣。或有子嗣。且由此子嗣繼續生殖甚繁。或謂偉人（例如偉大君主之朝統。多才藝術家之家系等）之精神。因傳代繼續不滅。又謂特出婦人之靈魂。其子孫永

保有之。然此乃遺傳之複雜現象。胎出之微小細胞（父之精蟲細胞及母之卵細胞）傳移物質之一定特性於其後昆。產出千萬男女細胞之單獨個人。仍不免於死。既死之後。其個體之靈魂作用。與其他生理功用。固同歸於盡也。

單細胞生物之不死。動物學數家最近有一種意見。謂惟最下等之單細胞有機物為

不死。與一切多細胞其身體依肌體組成之動植物相反。一八八二年韋思門 *Weismann* 猶

詳論之。此種意見所根據之特別理由。為多數單細胞生物皆不假交合。惟以分離或胞子之

構成為之。單細胞有機物之全體。分於等值之二份或多份。是為子細胞。此分出之諸份生長

擴充。至與母細胞之大小形狀相同而止。惟依分離法。此單細胞有機物之個體性既已破滅。

其生理及形態之單位亦然。個體之本義為不可分離。據論理學言。已足打破韋思門之意見。

因本性不被破壞。則一種單位不可分離也。據此義單細胞的原始植物及單細胞的原始動

物。終身為生理個體。與多細胞具肌體之動植物無異。且多細胞動植物之生殖。亦有不須交

合。僅依單簡之分離法者。如某種毒腺類、珊瑚類、水母類。即是。母體分離以成二子體。母體既

分離。卽已不復存在。韋思門有言。「據多細胞動物之義言。單細胞動物無個體。亦無生殖。」是言爲予所完全反對。予於一八七二年。始定多細胞動物之本義。以此多細胞具有肌體之動物與單細胞原始動物如纖毛類根足類相對待。予最初說明二者發達之根本差異。前者自胎葉發達。後者無之。予於此當重言申明。依生理學及心理學言。予固謂單細胞動物與多細胞動物皆不免於死。其肉體與靈魂皆不免於死。韋思門其餘錯誤。一八九四年墨標司 *Moobius* 既明言之。謂「世間一切生物皆暫時的。不死之有機個體。實無從發生也。」

宇宙不死。及個人不死。若就不死之廣義言。且推擴之。以至可知自然界之全部。則實與科學之理相合。不惟得一元哲學之承認。且其理可以自明。因一切之不滅性及永久存續性。固與最高之自然律卽物質定律相合也。以宇宙不死之理。俟後論力與物質不滅時詳述之。今於此不贅論。僅就不死之迷信。卽尋常所謂個人之靈魂不死者。而以批評。先就此神話的。二元的想象。考察其傳布及成立之故。且申明與此反對以實驗爲根據之一元的有死說。予別此爲二種殊異現象。卽第一期及第二期有死說。第一期有死說。乃流行於野蠻民族之間。

不死之教條。尙未成立。第二期有死說。乃自良知的自然知識所產出。發達最高之文明民族。間有之。

第一期有死說。有許多哲學及神學著述。今日尙謂人類靈魂不死之信仰。爲一般人類。或一般有良知之人類最初所共有。此謬說也。此獨斷說既非人類良知之原始想象。亦決未曾爲一般所公認。此事之真確事實。卽最近據比較人種學所確定者。有許多最古最初級之野蠻民族。皆無靈魂不死及上帝之想象。例如錫蘭之韋達人 *Veddars*。據沙拉新 *Sarasim* 之研究。乃印度最古人種之遺。以及與此最近之德拉維達人 *Dravidas*。印度之錫隆人 *Seelongs*。及數種澳洲黑人。皆是。又美洲數原始人種。居巴西內部及阿馬沖河 *Amazonen-Oron* 上流者。皆不信上帝及靈魂不死。此最初不信上帝及靈魂不死之事實。甚爲重要。與第二期者有別。後者乃發達最高之文明民族。依批判哲學研究。逐漸遲緩所求得者也。

第二期有死說。第一期有死說既爲原始民族所本有。傳布甚廣。反之第二期有死說。則成立甚遲。是爲對於死生問題詳思審察之成熟結果。爲真確獨立哲學返想之一種出產物。

耶穌紀元前六百年。希臘哲學之一部分。已成是說。其後古代唯物哲學之創立者皆主之。如對某克里倫司 Demokritos 恩倍斗克累司 Empedokles 西孟里對司 Simondas 愛比苦兒 Epikur 申雷卡 Seneca 卜里紐司 Plinius 皆是。尤以卡魯司 Carus 爲有功。古學既衰。基督教代起。不死說乃盛興。爲最重要之一信仰條件焉。

當基督中古世紀迷漫長夜之時。勇敢之自由思想家。敢明言其獨異之見解者。殆極希罕。加利奈 Galilei 白魯羅 Bruno 及其他獨立哲學家。爲基督教徒處以嚴刑。焚以烈火。遂無人復敢自由發表意見。直至宗教改革文學復興之後。教皇之權力破滅。乃始有敢言者。據近世哲學史。可見既成熟之人類良知。已用種種方法以擺脫不死之迷信。惟基督教條既已深入人心。故自由新教範圍內。其權力亦未少殺。多數自由思想家。亦不敢明示其意見。惟聞時有少數傑出之人。明言死後靈魂永存而已。十八世紀後半期。法國之福祿特爾 Voltaire 但通 Danton 米拉播 Mirabeau 以至當時唯物派之代表侯爾巴赫 Holbach 拉梅特里 Lamettrie 等皆是也。此諸人之友。侯亨周勒能 Henzelien 家大君主弗里得力大王

Friedrich der Grosse 亦主張一元哲學。若此無靈魂無神之君主。生於今日。以彼所持一元意見。與最近一元派比較。彼所言當如何耶。

百年以來。有思想之醫生。皆信人類既死之後。其靈魂不復存在。惟敢於明言者甚希。又在十八世紀中。腦髓之實驗知識尚不完全。以爲靈魂寄居於此。乃一種疑謎。於此外尙可自由存在。直至十九世紀及其後半期。生物學大進步。其說乃被打消。下傳說細胞學既成立。胎生學及實驗生理學發明甚多。更經顯微鏡之腦髓解剖大有進步。不死說乃漸至盡失根據。專門誠實之生物學家。尙主張靈魂不死者已甚希。十九世紀之一元哲學家。如司特老司 *Stewart* 費兒巴赫 *F Feuerbach* 畢希勒 *Bucher* 勞 *Rau* 斯賓塞 *Spencer* 等。皆主張有死說之人也。

不死說及宗教。個人不死教條。自與基督教之信仰生密切關係後。其傳布乃極遠。所占地位乃極重要。因是世間遂生出一種誤會。以爲每一種高等宗教。皆以此爲根本要素。其實非是。東方發達較高之宗教。皆無靈魂不死之信仰。佛教信徒。占全世界人類百分之三十。而

佛教無此說。中國最古民族宗教。及後起之孔教。亦無此說。其最重要者。爲古時純粹猶太教。亦無之。摩西五經及舊約較古之著作。卽巴比倫放逐前所著者。皆無死後個體永生之說也。不死。迷信之起原。人類死後其靈魂不死之神秘想象。必出於多系的起原。最古能言語之原始人類。以及其先祖猿人類。必無此種思想。今日其稍進化之子孫。如錫蘭之韋達人

Woddas 印度之錫隆人 Shelong 及其他散處之野蠻民族。亦皆如是。其後良知漸增。對於死生睡夢。熟思審慮。古代諸人種。乃各自發起人類機體爲二元構成之神秘想象。此多系的經過。蓋由下列諸殊異動機集合所成。如祖先崇拜、親族愛情、求長生、希望他世界之更良生活、希望賞善罰惡等是也。據比較心理學。可知此種信仰幻想之數甚多。而皆與上帝信仰及宗教之最古形式有關係。在近世多數宗教。則不死說皆與有神論相依附。依物質想象。遂因個人上帝體之信仰。牽及於不死之靈魂。現今文明民族之世界宗教如基督教者。既如是矣。

(參觀司俄波達 Adalhart Svoboda 一八九七年所著信仰形式論)

基督教之不死信仰。靈魂不死之獨斷說。已久爲基督教所採用。列爲信條。是無人不知

者。其條文曰。「予信肉體復活及永久生命。」今基督復生節。即死體復活之日。所謂上帝之子。永遠坐於上帝之右側。因是而起之繪畫及歌詩。殆多至不可數。依同理。人類亦將於末日復活。以受生前行為之賞。基督教全部想象範圍。為物質的及神人同形的。較之許多下等野蠻民族之荒唐想象。所高無幾。凡稍具解剖學生理學知識之人。皆知肉體復活為必不可能之事。而基督復活。為數百萬基督教徒於復生節所慶祝者。即死體復生。乃一種純粹神話。據良知言。此神秘信仰之不通。蓋與其附屬之永久生命臆說同也。

永久生命。基督教會所倡肉體死後靈魂永生之荒唐想象。乃純粹屬唯物派。與此連屬之肉體復活說亦然。沙瓦徐 *Savigny* 一八八六年所著「依達爾文學說所見之宗教」會論此事。最為有理。其言曰。「教會攻擊科學之辭。動曰此唯物派。惟教會關於未來生命之想象。無論今昔。皆純粹之唯物論。如物質之肉體當復活。以居於物質之一天堂是也。」欲證此事。可就其無數宗教演講。及席間談話。觀之。彼等常以永久生活為基督教徒之無上榮物。且以此種信仰為倫理學之基礎。天堂內有極端快樂。以待誠心之唯心派信仰者。而永久地獄

苦刑。則慈父爲無神唯物派所設也。

形而上的不死說。與基督教回教之唯物的不死說相對者。尙有形而上的不死說。爲更純粹更高尙之信仰形式。乃許多二元唯心哲學家所主張。倡此者卽柏拉圖 Plato。在基督生四世紀前。爲肉體與靈魂間之完全二元論。基督教之信仰乃採用之。爲理論上最重要實驗上最有作用之一條。謂肉體乃有死的、物質的、形而下的。靈魂乃不死的、非物質的、形而上的。二者惟在個體生活期內。爲暫時之連合。柏拉圖以爲此自動靈魂之永久生活。在此連合前後皆有之。故亦主張靈魂輪迴說。謂靈魂爲一種永久意思。在未入人體以前。既經存在。離去人體之後。復擇他一肉體居之。務與其性質相合。暴厲者之靈魂。潛居狼與畜之體中。對勞者之靈魂。潛居蜂與蟻之體中。其他類推。柏拉圖此種靈魂論。孩穉膚淺。不辯自明。據最近解剖學生理學肌體學胎生學所得心理知識。乃與此全不相容。惟此說雖荒唐無稽。然因主倡者之權力。於文明史上仍有絕大影響。一方面因新柏拉圖派之神話。爲基督教所採用。他一方面乃爲後起唯心哲學之重要基礎。柏拉圖之所謂意思。此後一變而爲靈魂原質說。亦爲形

而上且不可摩捉者。然既成爲一種物理之現象矣。

靈魂原質。許多心理學家所持靈魂爲實質之觀念。至不明瞭。有時據抽象及唯心之意義。視爲非物質的。屬於全特別之一類。有時據實體及唯物之意義。有時復視爲不明瞭之中間體。若依吾儕所持一元的實質主義。以爲全部世界觀念之單簡基礎。如第十二章所述。則力與物質二者。乃連合而不可分離。所謂靈魂實質者。於此當別而爲二。其一爲心理力。即感覺想象意志諸事。其一爲心理質。乃心理力所依以顯其作用者。即生活原素。在高等動物。此心理原質爲神經系之一部分。在下等無神經動物及植物。爲其多細胞原素體之一部分。在單細胞生物。爲其原素細胞體之一部分。是即所謂靈魂機體。而此等物質機體。乃靈魂作用之所必不可缺。靈魂乃屬於實有。即其生理功能之和數是也。

二元哲學家所謂特別靈魂質者。乃全不相同。此不死之靈魂。雖爲物質。然不可得見。與彼所寄居之可見物體迥殊。靈魂之不可見性。乃視爲一種甚重要之性質。有人以靈魂比以太。視爲極微極輕最活動而不可秤量之實體。浮居於有機體可秤量諸部分之中間。其他又以

靈魂比風。視爲氣體。野蠻民族最初之觀念。其後成爲二元論者。卽屬於此。謂人類已死。其肉體爲屍。而不死之靈魂。乃借最後呼吸飛去焉。

以太靈魂。因光學電學之大進步。(尤以一八八八年赫支 Hertz 之發明爲著。)最近遂有以人類靈魂與物理的以太比較。而謂其品質相等者。吾儕既已知以太之能力。及其充滿世界之物質本性。其重要關係。予將於第十二章詳述之。惟於此略言以太靈魂之說不能成立而已。所謂以太靈魂者。卽靈魂與物理的以太相似。充滿於生活原素諸可秤量部分卽腦髓分子之間。然此等神秘觀念。在十九世紀之中期。辯論甚劇。以及新生活力說 *Neovitalismus*。謂神秘的生活力。與物理的以太有關係者。今日已不須反對而自破矣。

空氣靈魂。此種觀念。謂靈魂爲一種氣體。其說傳布甚廣。今日尙有主張者。古時每以人類之呼吸與風比較。以爲二者相等。被以同名。如希臘字之 *Anemos* 與 *Psyche* 羅馬字之 *Anima* 與 *Spiritus* 皆是。後此乃以生活呼吸與生活力相等。最後乃視爲靈魂質。或依狹義認爲精神。又依神秘想象認爲個人之精靈卽鬼。今日尙有多數人謂鬼爲氣體。且具有機體

之生理功能者。在有名心靈學範圍內。更有鬼體影像之事。

液體及固體靈魂。十九世紀最後數十年。實驗物理學已能將一切氣體變為液體。且其

多數更能進變為固體。所需者合宜之器械。依甚高之壓力。甚低之熱度。使氣體非常收縮而已。不惟空氣狀之氣體。如養素、輕素、淡素。即化合氣體如炭酸。混和氣體如空氣。皆能由氣體變為液體。如是此等不可見之物體。盡人可見。可以摩提。神秘之微光。即隨此種氣形變化盡歸消滅。是前此固以氣體愚人。謂不可見之物體。能顯可見之作用者。若靈魂原質果為氣體。如彼輩學者所信。則應用高壓力及低熱度。靈魂亦可變為液體。即使人死靈魂散出之時。以器具收集之。用高壓力低熱度凝集玻璃瓶中。為「不死的靈魂液體」。或更冷之壓之。亦必能將此液體變為固體。為「靈魂雪」。惟此種實驗。至今尚無成功爾。

動物靈魂之不死。若不死說果合於理。人類之靈魂實能永遠生活。則高等動物。至少與人相近之哺乳動物。如猿犬等。亦必如是。因人類與後數者心理功用之差別。不在特別之一新種類。惟在心理作用之程度較高。發達之階級較完全也。許多人類與動物比較。其意識之

發達更強。聚合思想、良知之能力亦然。惟其差別不大。遠遜於高等動物與下等動物之靈魂差別。亦遠遜於最高等人類與最下等人類之靈魂階級差別。若謂人類之靈魂不死。則高等動物之靈魂亦必不死也。

古代及近代有許多民族。皆謂動物靈魂不死。即許多有思想之人類。以永久生活自許。且對於動物靈魂生活。具根本的實驗知識者。亦謂其不死。予曾識一老年森林官。早歲喪偶。無子女。獨居於東普魯士一森林內。過三十年。其所與來往者。爲一二僕役。亦不甚接談。畜犬甚多。與之爲密近之靈魂交接。因多年之教練。此人遂深識其犬之個體心理。確信其犬之靈魂不死。與己無異。且謂某靈慧數犬之心理階級。高過於其老笨之女僕及粗野之男僕。凡曾多年觀察犬類有意識有智慧之靈魂生活。詳察其思想判斷結決之生理經過者。必謂其靈魂不死。與人類無異也。

贊成不死說之證據。二千年以來。主張靈魂不死之理由。至今尙繼續有效者。其大部分不出於希圖認識真理。而出於所謂「感情要求」。即幻想與捏造是也。據康德言。則靈魂不

死者。非純粹良知認識之事。而為實驗良知武斷之詞。後者及與此連屬之感情要求及道德教育要求等等。若吾儕欲誠實無拘束以認識真理。必須掃除無餘。因真理依實驗成立。且以純粹良知為論理的明白決斷。乃可能之。故不死說與有神論二者。同為神秘捏造之事。超越信仰之事。而與依良知決斷之科學無關也。

今試將主張不死信仰之一切理由單獨分析之。則無一實合於科學者。無一具明白知識。為最近數十年依生理心理學及進化論所獲得者。其神學之證據。謂人狀之造物主。以不死之靈魂（多數以為此即上帝靈魂之一部分）與人類。是為純粹神話。其宇宙學之證據。謂倫理的世界秩序。須有人類靈魂之永久生活。是為無根據之獨斷說。其內明極論之證據。謂人類之較高運命。在使其有缺陷之塵世靈魂。於他世界內完全彌滿。是為謬誤之人類學。其道德之證據。謂塵世生存之願望。有欠缺未滿足者。須於他世界補償之。是為一種誠度之願望。其人種學之證據。謂不死及上帝信仰。乃一切人類所同具之真理。是為事實上之錯誤。其胎生學之證據。謂靈魂為單簡非物質不可分之物。死後不能消滅。是為心理現象之一種謬

見爲唯心派之錯誤。凡此一切及其他相似的不死說證據。皆不能成立。依最近數十年之科學批評。已完全被破壞矣。

反對不死說之證據。贊成靈魂不死說之一切理由。不能成立。既如上述。此問題既甚重要。今更略述有根據合科學之反對諸證據於下。依生理學證據。則人類靈魂與高等動物靈魂相同。非獨立無物質之物。乃腦髓功能和數之總括名稱。與其他一切生活作用同。依物理及化學之條件。不能出物質定律之外。依肌體學證據。即由腦髓之複雜顯微鏡構造觀察所得者。則神經細胞實爲靈魂之原素機體。依實驗證據。則每一單獨靈魂作用。皆依附腦髓之單獨區域。各有正當構造。此等區域破壞。其功用亦即消滅。所謂思想機體。即精神生活之唯一中央機件者。尤爲顯著。又有病理學證據。以補充生理學證據。一定之腦髓區域。如司言中樞。司視中樞。司聽中樞。因疾病破壞。則其工作亦即消滅。不能言不能視。不能聽。確定之生理實驗。自然界自爲之。依胎生學證據。則靈魂個體發達之事實。即現於目前。如小兒靈魂之單獨能力如何發達。幼年爲靈魂開花期。中年爲結實期。至老年則靈魂退化。與腦髓之本質衰

老相應。依系統學證據。以古生物學及腦髓之比較解剖學生理學為基礎。諸學相輔。知人類之腦髓及其功能即靈魂。乃歷經漸次。自哺乳動物。更遠溯自下等脊椎動物所發達者。

不死之幻想。此上所述諸研究。更據近世科學其他許多結果補充之。已證明靈魂之舊說。完全不能成立。在二十世紀內。此已不成為科學研究問題。而僅為超絕信仰問題。據純粹良知之批判言。此信仰乃純粹迷信。與此相連之上帝信仰。亦復如是。不惟下等無教育人民。視此迷信為至寶。即高等有教育者亦然。故於此嘗深入其想象範圍。就其真實價值。為批判之考驗。客觀批評家之意見。以為其價值之大部分。基於幻想。在缺乏明晰之判斷。及適當之思想。予固信決然捨去此種不死幻想。不惟無苦痛之損失。且積極之獲益莫大焉。

人情感情要求所需不死信仰。蓋有特別二理由。第一為希望他世界之未來生活。更加良善。第二為希望親戚朋友已經死別者。復能相見。就第一種希望言。是乃出於一種自然感覺。主觀固為正當。而客觀則不能成立。塵世生存既有無數缺陷及悲苦之經驗。乃求他世界之報償。惟此事既難豫期。復無保障。吾儕欲得無窮期之永久生活。在此生活內。僅有喜悅快樂。

無愁痛疾苦。許多人類對於他世界有福生活之想象。至爲希罕特別。非物質之靈魂。何以樂得物質之受享。信仰個人之幻想。又每依個人之願欲。以成永遠之福緣。美洲印度人所持不死說。如許勒 Schiller所述。乃希望樂園內有良好獵地。其中有無數熊及水牛。愛司軍茅人 Iskimo 乃望有雪地輝映白日。其上有無數白熊海狗及其他壯極動物。新架雷司人 Chalose 所希望他世界之樂園。乃與其所居錫蘭 Ceylon 島髣髴。有美好之花園森林。惟豫期稻米。加尼。可。及其他果屬。取之不窮。回教亞拉伯人希望樂園內有綠蔭花園。中多奇花。清泉徐流。美女充滿。西利天主教之漁夫。則希望樂園內多佳魚通心麪。有非常赦。詔雖在永久生活內。亦每日犯罪也。歐洲北方新教徒。則希望樂園有構提式教堂。集羣唱歌。以誦美真主。簡而言之。每信仰人皆希望於永久生活期內。繼續其個體的塵世生活。惟更增多而改良爾。

於此尙應重言申明基督教不死說之物質根本觀念。是乃與肉體復活之愚說相連繫者。試觀著名畫家所爲千數油畫。則復活之屍體。皆具復生之靈魂。遊行天際。與在塵世無異。以

眼視上帝。以耳聽上帝之聲。以喉管唱贊美歌。頌上帝功德。簡而言之。則基督樂園內之居人。亦具肉體及靈魂。具塵世肉體一切機關。如在日耳曼祖先所云瓦哈拉 *Valhalla* 之奧丁宮 *Odins Saal*。如不死之土耳其人亞拉伯人在謨罕默德之天堂花園。如古時希臘半神仙及英雄在奧林卜 *Olymp* 之崔司 *Zeus* 食案。共享美酒與香饈也。

樂園中之永久生活。無論如何從好描寫。然歷時過久。亦有何意味。因個體生存。繼續當至無窮期也。阿哈維納司 *Ahasverus* 創長生猶太人之神話。此永久生活之價值如何。彼能解釋否。此生既盡工作。吾願所最願得者。即墳墓中之永遠平安。上帝其與吾儕以永久之休息乎。

凡既知地質計算之公平學者。回想有機地球史所經長年歲。動以百萬計。必斷言永久生活思想。對於善人非一種可喜之慰藉。而為一種可怖之恐嚇。非缺乏明晰判斷及連續思想之人。必不反對此言也。

持不死說最良最正當之理由。謂在永久生活內可得重見所愛之親屬朋友。為塵世上因

死離別者。此說一經詳察。可知其亦爲一種幻想。試思在永久生活內。亦當重遇不願見之故人。及可厭之仇敵。卽最近之親屬。亦不免有許多困難者。有許多男子知其當永遠與所不甚和睦之妻及可厭之岳母（德諺如是同居一處。彼或避此樂園不入也。英王亨利第八是否與其六妻長居安樂。波蘭王與古司特 *Agnes* 有妻百餘人。有子女三百五十二人。亦願永遠同居否。皆屬疑問。因彼與教皇善。雖因戰事殺薩克遜人逾十萬。彼亦必被許居天堂中也。信不死者不能解釋之困難。爲靈魂既離去身體在永遠生活期內。當居個體發達之何一階級。是也。初生者是否在天堂內遂其靈魂之發達。生存競爭之劇烈。如在塵世。富於天才之少年。死於戰場。是否在瓦哈拉 *Valhalla* 內發展其未用之天才。衰弱之老人。名譽於此世既已昭著。是否在天堂內永遠爲老人。或復返爲壯年。若奧林卜 *Olymp* 之不死靈魂。當復返爲壯年。則人格之興味當完全消滅矣。

最後審判之神人同體神話。據純粹良知決之。亦不能成立。是謂一切人類靈魂分爲二羣。其一以享天堂之永久幸福。其他一以受地獄之永久苦痛。人形之上帝卽所謂愛父者。質決

定之。此愛父既創造遺傳及順化之條件，乃一方便有幸者必受福樂，他一方使不幸者必受禍害。此何說乎。

數千年諸殊異民族殊異宗教因不死說所起無數幻想，試以爲批評之比較，乃成一種奇特之圖畫。司俄波達 *Zvolouda* 廣事蒐集。著爲有趣之巨書。名靈魂之妄想。（一八八六年。）及信仰形式論。（一八九七年。）此多數神話雖甚愚妄。與今日進步之自然知識不相容。然在今日仍爲用甚巨。成爲實驗良知之武斷說。對於個人之生活觀念，及民族之運命，仍具偉大之勢力焉。

今日之唯心派理想派哲學家。有謂此種唯物的不死信仰。不能成立。乃創爲非物質靈魂說。即柏拉圖意思說。或超絕的靈魂原質說是也。此種不可摩捉之想象。據現今真實之科學觀念。固可置之不理。是既不能滿足吾儕覺識之因果要求。亦不能滿足吾儕之感情欲望。總而言之。據現今進步之人類學、生理學、心理學、宇宙學，以觀察不死說。可決言人類靈魂不死之信仰。乃一種獨斷說。與現今自然科學所得真確之實驗條文。決不能相容者也。

國立北平圖書館
NATIONAL LIBRARY OF PEIPING
PEIPING

登錄號 00031 | 分類號 147.6
Acc, No. Class No. 208

: 1



新 文 化 叢 書

赫 克 爾 一 元 哲 學

上 海 中 華 書 局 印 行

第二篇 論世界

第十二章 物質定律

最高之自然律。無所不包者。即物質定律。是為確實唯一之宇宙根本律。其發明及確定。乃十九世紀之最大智識功績。其他一切已知之自然律。皆在此下。此所謂物質定律者。乃指二種最高普通定律相合而言。其原始及年齡各不相同。即較早之物質不滅定律。及較遲之物力不滅物理定律。見于一八九二年所著一元主義第十四及第三十九頁。此二種嚴正自然科學之根本律。實不能分離。為多數讀者所自知。且為現今大多數科學家之所承認。惟此等根本原理。今日尚為他一方面之所反駁。故當先證明之。今特分別略述如下。

物質不滅定律。(又名物質永存律。一七八九年拉瓦喜兒所發明)物質之總數。即充塞此無窮之世界空間者。乃無所變異。一物體之消滅。不過僅變換其形式。若炭質既焚。乃與空氣中之養素化合。成為碳酸氣體。如糖塊在水中溶解。不過由固體變為溶液。新物體之構成。亦物質之變換形式所致。降雨者。乃空氣中之水汽凝為液體。鐵既生銹。乃此金屬之外層與

水及空氣中之養素化合。成爲含水之養化鐵。自然界中決無新物質構成。或被創造。決無已存在之物質消滅。此種實驗真理。爲今日化學第一不可搖動之根本律。隨時可以天秤直接實證。是爲法國大化學家拉瓦喜兒 Lavoisier 樹不朽功績。彼最初以天秤實證之。今日則一切科學家會多年爲自然現象之研究者。皆深信物質絕對永存。無反對之餘地矣。

多物力不滅定律。(又名物力永存。一八四二年梅爾所發明)物力之總數。即在無窮之世界空閒動作。且起一切現象者。乃無所變異。有如鍋爐車(俗名車頭)引動汽車。被熱水汽之潛力。卽變爲力學運動之活力。又如吾儕聞鍋爐車汽笛之聲。則振動空氣之聲浪。已經過吾儕之鼓膜及三耳骨。以入內耳狹道。更經過聽神經以至司聽神經細胞。是在大腦之旁腦葉爲司聽中樞者。此地球上全部奇景。莫非日光變化所爲。依工藝之進步。諸自然力可以彼此互化。是無人不知者。熱可復爲體量運動。體量運動可變爲聲、光、電。相反亦然。依此變化力量之詳密計算。知其乃永存不滅者。此根本事實之大發明。一八三七年波恩 Bohn 之莫兒

Friedrich Mohr 已略近之。一八四二年海勒白隆 Helmholtz 之梅爾 Robert Mayer 乃成就

其事。同時有名生理學家赫倫侯支 Hermann Ebelholz 亦發見此原理。五年後更證明是於物理學一切範圍皆可應用有效。吾儕今日可言是亦可應用於生理學。即有機物理學。惟活力派生物學家及二元派唯心派哲學家決然反對此說爾。彼等視人類之特有精神力爲一種自由之現象。而與能力定律無關。此種二元觀念。尤以意志自由之獨斷說爲依據。此說前既破除之。最近物理學以物力 Kraft 及本能 Energie 分而爲二。與此書之普通研究無大關係。今不具論。

物質定律之一致。對於一元的世界觀念。有關係最重要者。即宇宙二大原理。所謂物質不滅之化學律。與物力不滅之物理律。乃連合而不可分離者是也。此二理論之關係密切。乃與其目的物。即物質與物力二者無異。許多一元派有思想之科學家哲學家。自知此二定律之根本一致。因二者不過同一目的物之二異面而已。然此自然原理。今日尙未爲一般之所承認。如二元哲學。活力生理學。平行心理學。之全部皆否認之。卽以一元學者自居。而對於意識。或人類之高等精神作用。或自由精神生活其他現象。持異議者。亦否認之。

予於此特申明此一致之物質定律。最關重要。此二定律雖觀念本不相同。實則連合不可分離。蓋此二律原始固未合一。且未認爲一致。自其發明不同時之事實言。既已可知。較古較切近之物質不滅化學律。爲拉瓦喜兒 *Lavoisier* 一七八九年所發明。因天秤之應用。已定爲嚴正化學之基礎。至於較新且不甚顯著之物力不滅定律。乃一八四二年梅爾 *Poheat* *Myer* 之所發明。其後經赫倫侯文 *Helmholtz* 引爲嚴正物理學之基礎。此二根本律之一致。今日尙有許多不承認者。多數科學家名之爲「物力及物質不滅律」。爲簡便之故。予已早提議名爲「物質定律」。或「宇宙根本律」。是又可名爲宇宙律。或不滅律。或宇宙不滅公理。就根本言。是爲一般適用之因果原理也。（見予一八九二年所著一元主義第十四及第二十九頁）

物質概念。 第一大思想家。以純粹一元的物質概念引入科學。且知其根本重要者。爲大哲學家斯賓挪薩 *Baruch Spinoza*。一六七七年。彼既早死。其主要著作。出版於其死後。即拉瓦喜兒以天秤實驗物質不滅前一百年。據彼所持汎神主義之世界觀念。則此世界者。乃

與無所不包之上帝合而爲一。是實爲最純粹最合理的一元主義。又爲最明瞭最抽象的一神論。而世界物質。卽神世界本質者。吾儕就二異面見之。卽其二種根本屬性。其一爲體質（無所不在之物質原素）。其他一爲精神（無所不包有思想之物質本能）。此後物質概念所爲一切變化。據結束分析。皆不能出於斯賓挪薩最高根本概念之外。故予與貴特 Goutho 認此爲一切時代中最穩當最深遠最真實之思想也。此世界一切單獨物象。爲吾儕所能知者。一切存在體。不過爲物質之特殊形狀。名曰偶然 Akzidenzen 或名曰樣式 Moden。此樣式若依本量言。則爲有體質之物。若依本能言。依思想言。則爲物力或意思。二百年後吾儕所持純粹的一元主義。仍斯賓挪薩之根本想象。吾儕固視充塞空間之體質。及活動本能。爲物質不可分離之二屬性也。

振動的物質論。最新物理學之根本物質概念。與原子論相連合。雖各殊異。今僅略述其二種絕對不相同者。卽振動物質論及凝聚物質論是也。此二種物質論相同者。在將殊異之自然力。歸極於一種公共之原始力。重、化、電、磁、光、熱等。皆不過唯一原始力 Prodymanis 之

外狀。據前說，謂公共唯一原始力為極小體量即原子之振動。依普通振動物質論，原子為分離小死體。在空間振動。且其作用及於遠方。此振動物質論之首創者及代表者。為有名重心律發明者大數學家牛敦 *Newton*。彼於一六八七年所著「依數學原理所見自然哲學」*Philosophiæ naturalis principia mathematica*。實證體量吸引即重心固定根本律。乃支配此全世界。凡二體量相吸引。皆與其體量成正比例。與其距離遠界之平方成反比例。蘋果之墜落。海潮之振蕩。行星繞日之運行。以至一切世界物體之運動。莫非此重心力所起作用。牛敦之不朽偉績。在確定此重心定律。且求得一種明白的數學公式。然此種死數學公式。為多數科學家所最重視者。不過為其理論之分量證據。而對於此現象之性質。則固毫無表示。其直接遠屆作用。即牛敦由重心律所推出。且為後來物理學最重要最危險之一種獨斷說者。豈不能說明體量吸引之真正原因。且更阻塞其認識之途徑。予意為推測其遠屆作用之故。遂使英國敏銳數學家後來陷入神話昏夢及神學迷信之黑途。為彼最後三十四年變化之原因。彼最後至對於達尼爾 *Daniel* 之豫言。及聖約翰 *Sancti Johannis* 之默示錄。為形而

上之臆說焉。

凝聚的物質論。

與振動的物質論根本相反者爲最近之凝聚物質論。創立者爲來卜齊

希 Leipzig 之佛格特 J. G. Vogt 一八九一年著「以統一物質觀念爲根據論電力及磁

力本性」Das Wesen der Elektrizität und des Magnetismus auf Grund eines einheitlichen

Substanzbegriffes。謂全世界之普通原始力非微小物體在空間之振動。而由於一種統一

物體布滿全部無窮世界者之簡體凝聚。其間唯一活動方法爲因凝聚式收縮傾向。遂成小

至無窮之凝聚中心。其密度及體積雖可變異。而本身則爲固定者。此世界物質之簡體小部

分。即凝聚中心。又名凝聚原子。就普通言。與振動物質論之諸分離原子相當。其所異爲前者

有感覺及傾向。即最單簡之意志運動。亦可謂爲具有靈魂。與恩倍斗克累司 Empedokles

之原素愛憎說相應。又此具靈魂之原子。非在空間。而中間有極薄物質互相連續。爲原始物

質不凝聚之部分。因有星雲擾亂中心。或改造系之故。凝聚中心之大體量。乃自大開界收集。

較之周圍體量。占優勝之地位。而物質在原始狀態。本具相等中間密度者。至是乃成爲主要

二部分。擾亂中心本具中間密度。因凝聚過正限者。為世界物體可秤量之體質。而較薄之中間物質。充滿空間。過中間密度之負限者。為不可秤量之體質。即以太體質與以太分離之結果。為此二種反對物質之永續戰爭。此戰爭即一切物理現象之原因。正體質具愛好感情。每務完成其既起凝聚工夫。以收集潛力之最高值。負以太反之。每務抵抗緊張之程度更行增高。具憎惡感情。以收集活力之最高值。

於此欲詳述佛格特 J. G. Vogt 之凝聚論。未免過贅。讀者對於此問題有興趣者。可讀原書第二冊摘錄。則此困難理論。庶易明了。予於物理學數學無甚心得。不得批判黑白。惟信此凝聚物質論較之現在在物理學有勢力之振動物質論。較易為生物學家視自然界一致者所樂承認。讀者慎勿誤會佛格特之世界凝聚現象。乃與一般運動現象反對。彼固以新派物理學解釋運動。其所謂凝聚者。固兼物質運動即振動言。惟所述運動之種類。及運動物質之關係。迥不相同爾。又所謂凝聚論者。固未廢去振動說之全部。惟廢去其重要一部分而已。近世物理學之最大部分。尙固執較舊之振動論。謂死原子能直接向遠界起作用。且在空

間永遠振動。因是亦反對凝聚論。凝聚論雖未極完全。佛格特之獨創見解。或不免於錯誤。然其大功績即在除去振動物質論中不能成立之原理。據予及其他多數科學家之想象。則下列佛格特凝聚物質論所含根本學理。實爲一元論之所不可缺。凡無機與無機自然界之物質意見。乃無所不包焉。

1. 物質之主要二部分。即體質與以太者。皆非死物。僅借外力運動。而具有感覺與意志。(自然爲最下等者)。喜凝聚。惡張開。故趨就前者。避去後者。

2. 遍世界無有空處。無窮之世界空間。非物量原子所占據者。皆有以太充滿之。

3. 過過空處。不能起直接遠界作用。物體量之一切作用。非體量直接接觸。即間接因以太媒介之。

二元的物質論。前所述之二種物質論。皆屬於一元原理。因物質之二主要部分。如體質及以太者。非原始相反對。且常直接相接觸。二物質彼此常起交互作用也。二元的物質論。乃與此迥異。是今日在唯心派哲學。尙占優勢。且爲富於勢力之神學家所主持。以形而上之理

想爲依據。謂物質之兩種主要部分。迥然不同。一爲體質的。一爲非體質的。體質之物質。構成此物體世界。爲物理學化學研究之主旨。物質物力不滅定律。惟於此可以適用。（自無所有創造及其他奇蹟。不在此例。）非體質之物質。則構成精神世界。上述之定律。不復適用。物理學化學諸定律。於此或全無所用。或立於生活力。自由意志。上帝萬能及其他鬼物之下。批判科學於此乃全無所知。此等錯誤。今日將無反駁之必要。因據今日之實驗。此種非體質之物質。乃一無所知。無一物力不與物質相屬附。無一本能不由體質之運動所出。或出於體質。或出於以太。或出於二者相併。乃至最複雜最完全之本能。吾儕所知。如高等動物之靈魂生活。人類之思想與良知。亦皆爲體質現象。由神經細胞之神經原素所成。非此不可。一種特別非體質的靈魂物質。不能成爲生理學臆說。前此予既言之。

體量或體質。（可稱量之體質。）可稱量體質之知識。屬於化學。其可量之理論進步。即十九世紀化學所得。以及其被於實驗文明生活之巨大勢力。既久爲世人所知。無俟贅論。茲僅略述其關於體量本性最重要之原理問題。分析化學已能將一切無數自然物體分析。歸納

於少數元素不能再為分離。此元素之數。今約八十。其少數(十四種)於此地球上分布最廣。最關重要。其多數為不甚重要且希有之元素。(多數為金類)此等元素之分部親和力。及其原子量之比例。如邁爾(Lohar Meyer)及門德內夫(Mendelejeff)元素週期系所證。可知其種類或非絕對固定。其大小或非永久不變者。據週期系可分此八十元素為八大主部。又於各部中依原子量定其先後。相近似之諸元素。可列為諸族。元素自然系中分部關係。一方與複雜的炭素化合物之關係相似。他一方與動物植物類在自然系中平行諸部之關係相似。動物植物形狀相似者之親類關係。由於自公同單節之祖先所出。故在諸元素之諸族諸科。或亦如是。而可假定現今已知元素。非實在單節無變異者。其最初自同類單節之原始原子。依異數異位合集所成。最近文特(Gustav Wende)卜來爾(Wilhelm Proyer)克魯克(P. W. Cookes)諸人之理想。以為諸元素可假設其出於一種唯一之原始元素Prodyi。新近據鑄素Radium研究。已知一定元素可變為其他元素矣。

原子及元素。近代原子論。為今日化學不可缺少之基礎。與古代哲學的原子論有區別。

是在二千年以前古代一元哲學家已唱道之。如劉其剖對某克里倫司 Democritus 魯克
雷離司 Lucretius 諸人是也。其後更經狄卡特 Descartes 霍布司 Hobbes 來白尼支 Leib-
nitz 及其他著名哲學家引伸更改。直至一八〇八年英國化學家達勒敦 Dalton 依實驗
 根據。創立近世原子論。乃成爲確定可容受之形式。達勒敦依化學化合物之構成。立單簡及
 複雜比例律。最初定單獨元素之原子量。立不可搖動之基礎。最新化學理論。即以此爲依據。
 凡謂元素爲相等。最小。分離。部分集合所成。不能更爲分析。皆原子說也。惟原子之特別本質
 如何。形狀大小如何。有靈魂否。尙屬未解決之問題。因此重量不過依據臆說。實驗可證者。爲
 原子之化學親和力。即與其他元素原子化合之固定比例是也。

元素之親和力。諸單獨元素相對之不同作用。化學所名爲親和力者。爲體質最重要性
 質之一。現於化合時所爲比例數及其強度。親和之一切程度。自完全冷淡以至劇烈親密。現
 於諸元素彼此相對之化學作用者。與人類生理學男女相悅無異。貴特 Cobden 所著有名小
 說「親愛」。即以男女相愛之關係。分爲諸級。以與化學化合物之構造相比。愛德瓦 Edwards

對於奧提尼 Othini 之劇烈愛情。巴黎司 Paris 對於赫連納 Holena 之劇烈愛情。直使真知道德之一切阻礙。皆歸消滅。即此同樣之無意識吸引力。為動植物受胎時。以生活之精蟲細胞鑽入卵細胞所同具。輕素二原子與養素一原子化合為水一分子。其運動之劇烈。亦復如是。此親和力在全部自然界。根本一致。自最單簡之化學作用。以至複雜之戀愛歷史。希臘大哲學家恩倍斗克累司 Empedokles 在基督前五百年既已識之。創「元素愛情說」。其實驗之證明。則賴細胞心理學之進步。是為最近四十年之事。由是可知形狀最單簡之原子。亦具感覺與意志。亦可謂其具有感情與傾向。即最單簡之靈魂是也。（尚無意識）自二原子或多原子合集所成之分子亦如是。此等分子更相化合。為各種單簡及複雜之化學化合物。其作用亦更複雜焉。

以太。（不可秤量之體質）以太即不可秤量之物質。關於此事之知識。屬物理學。世人已久知體量之外。有一種稀薄之媒介物。充滿空間。是為以太。已用以解釋許多殊異現象。其尤要者如光學是也。然此奇異物質之較詳知識。乃於十九世紀最後二十年得之。而與電學範

國之實驗發明有關係。與其經驗知識。理論說明。實際應用。諸事有關係。開端者爲一八八八年波恩 Bonn 赫文 Heinrich Heine 之有名研究。此少年物理學家爲甚有望之才。不幸早死。可痛實甚。有如斯賓諾薩 Spinoza 拉費勒 Raffael 蘇培德 Schubert 等之早死。皆爲人類歷史最慘之事。據此一端。已足知「上帝盛治」及「天上愛父」之神話。不能成立矣。

以太之存在。以太爲真實物質。現今已爲確定事實。然仍有謂以太不過爲一種臆說者。此意見不惟不通之哲學家及流俗之著述家累言之。即謹嚴之物理學家亦然。依同理。亦可謂可秤量之物質不真存在。今日形而上學者之主張卽如是。謂世界非真實。或疑其非真實。存在之唯一真實物。爲個人本身。或其不死之靈魂。最近竟有少數著名生理學家。承認此種薩唯心派之立脚點。卽狄卡特 Descartes 白克雷 Berkeley 費希特 Fichte 等所主張者。彼等所持心理二元主義 Psychonismisus。謂「唯一存在者爲我之心理」。此種大膽的唯心論。蓋誤會康德之批判認識說。遂成一種誤謬之結果。康德謂認識外界。惟賴人類之認識機體。卽腦髓與感覺機體。而承受其現象。若依此等機體之功用。僅得物體界不完全有限制之

如鐵。而不能謂其不存在。予意以太之存在。與體量同。當予思之寫之之時。亦與予本身同。可秤量物質爲真實之證據。乃依量度。乃依化學力學之實驗。不可秤量以太亦爲真實之證據。則依光學與電學之試驗也。

以太之性質。今日一切物理學家。雖視以太存在爲一種真確之事實。且依無數實驗。如光學電學者。吾儕已知此種奇異物質之許多作用。惟其本質如何。則至今尙未明了確定。今日著名物理學家會特別研究此事者。其意見彼此互異。雖關於最重要之諸點亦然。故須就互相反對之諸臆說中。自加選擇。各依其知識及判決力。以成自己之意見。予於此道既非專門。熟思之後。定以太之性質爲下八項。

1. 以太爲一種連續物質。凡世界空間全部。未爲可秤量物質之所占據者。皆有以太充滿之。又後者諸原子之中間空位。亦皆有以太完全充滿之。

2. 以太或無化學作用。且不如物體之爲原子集合所成。若假設以太爲極小相等諸原子集合所成。(例如大小相等之以太圓球)則亦須假設其間有他物存在。或爲空位。或爲第三

7. 物質之聚集狀態。於是可列為連續五級如下（是於一元宇宙學最關重要）1. 以太體、2. 氣體、3. 液體、4. 固體狀液體、5. 固體。

8. 以太亦如其所充滿之空間。無窮際而不可量度。運動不息。此種以太運動。無論為振動、為緊張、為凝聚、等等。與物體運動（吸引）起交互作用。為一切現象之最後原因。（以上為予一八九九年所作未定文稿）

以太及物體。赫支因^{Heisenberg}所謂以太性質大問題。歸結於對物體之關係。以太與物體二者。為物質之二主要部分。不惟外部密切接觸。且永遠起動力之交互作用。而此種普通的自然現象。即物理學所別為自然力或物質功能者。可分為二部。其一為以太功能。（惟不盡屬以太）其他一為物體功能。依予一八九二年所著一元主義第十八頁及第四十二頁。列為下表。

- | | | | | | | |
|-------|------|---------|------|------|------|------|
| 1. 以太 | 即不可稱 | 1. 聚集狀態 | 以太的 | 即非氣體 | 非液體 | 非固體 |
| | | 2. 構造 | 不具原子 | 相連續 | 非自分離 | 諸部分即 |

世界（即自然界、
物質、宇宙、上帝）

量緊張的物質

原子集合所成

3. 主要功用 光、射熱、電、磁。

1. 聚集狀態 非以太的。即氣體、液體、固體。

2. 構造 具原子不連續。為最小分離諸部分即

原子集合所成。

3. 主要功用 重力、陪力、物體熱、化學作用。

II. 物體 即可秤量
凝聚的物質

物質功用之二部。如上表所述者。可視為物質最初分工之結果。此種區別。固非指此反對
三部之絕對分離。二部固常相連合。互有關係。隨處皆顯交互作用。例如以太之光電現象。與
物體之化學化學變異有密切關係。前者之射熱。直接變為後者之物體熱或力學熱。若無以
以太為媒介。離諸原子之物體吸引。則吸力不顯作用。因吾儕不承認邊界作用也。本能之形
式互變。如物力不滅律之所證明者。同時亦證實以太與物體之交互作用焉。
力及本能。自然界之大根本律。即物質定律。吾儕以列於一切物理學觀察之首端者。其

初爲梅爾 Robert Mayer 一八四二年所提出。一八四七年赫倫侯支 Helmholtz 復表
之。名爲物力不滅律。惟十年之前德國他一科學家波恩 Bonn 之莫兒 Friedrich Mohr
於一八三七年已發見此思想之大體。其後物力 Heat 之舊觀念。經近世物理學以與本能
Energie 分離。是其初固具同義者。於是此定律通常名爲「本能不滅律」。就予於此所爲普
通觀察及物質不滅之大原理言。此詳密之區別。乃無關於重要。讀者有味乎此。可讀英國物
理學家丁達勒 Tyndall 所著「自然界根本律」。其書論此事頗詳。且詳述此宇宙根本律之
通義。及在諸異科之重要問題。如何應用。吾儕於此僅述其重要事實。卽本能原理。及與此附
屬自然力一致之理。本原相同之事。已爲一切有力之物理學家所承認。指爲十九世紀物理
學之最重要進步。吾儕今知熱、聲、電、光、磁、化等。皆不過運動之一種形式。以合宜之裝置。可以
諸力之一。變爲他力。且依最精密之測定。其全量決無極小部分失去也。

潛力及活力。全世界物力或本能之總數。無論其現象變異如何。皆恒定不變。是既與物
質連合而不可分離。其無窮時無止境亦如之。自然界之全量。在止靜與運動互換。止靜之物

體亦具一種不可失去之力量。與運動者相同。當運動時。前者之潛力。乃變為後者之動力。據物力不滅之原理。及反推與吸引之理。則潛力及活力在物質界之重量。恆無所變。簡而言之。若將世界所具一切力。分為二分。則必依一定之比例。彼此可以互變。其一被滅。其他一必被加。而總數無有變異。即潛力與動力常彼此互變。力之總數。在無窮世界內。則略無所失也。

自然力之一致。近世物理學既以物質定律應用於無機體之單簡關係。而生理學則證其於有機界之全部。亦可適用。凡有機體之一切生活作用。皆與物力交換及屬此之物質交換有關係。與無生活自然界之最單簡現象無異。不惟動植物之生長與營養。即其感覺及運動功用。以至官能作用。靈魂生活。皆潛力及活力互變所為。此最高定律復支配神經系最完善之工作。即高等動物及人類所具精神生活。故此定律亦適用於全部生理學也。

物質定律之萬能。吾儕所持確定了的一元論。謂宇宙根本律適用於自然界之全部。乃最關重要之事。因是不惟積極的證明宇宙一致。及一切為吾儕所知現象。皆有因果關係。且消極的達到最高之智識進步。推倒形而上學的三獨斷說。即上帝、自由、不死。三說是也。物

實定律既證明一切現象皆本於機械之原因。則是亦與普通因果律有連帶關係焉。

第十三章 世界進化史

在一切世界疑謎中。其至大至難。包括至廣者。爲世界起原發達問題。卽尋常所名爲創造問題。此最難問題之解決。亦以十九世紀。較以前一切時期。貢獻最大。蓋已能解決至一定程度也。吾儕至少已明知一切殊異的創造問題。皆連合不可分離。一切相合。構造一種單獨無所不包之世界問題。而解釋此世界問題之鑰匙。卽「進化」一語。人類、動物、植物、地球、太陽、等創造諸大問題。皆此世界問題之一部分。全世界如何起原。是出乎自然以上之路途。創造歟。抑出乎自然之路途。進化歟。此進化之原因及路途如何。若吾儕對於此等問題。能就單獨部分與以的確之答復。則依吾儕所持自然界一致觀念。同時亦可得全部世界問題之答復矣。

創造說。前此諸世紀關於世界起原之有力意見。凡有思想人類之所主張者。無非創造信仰。有趣味而甚妄誕之傳說及詩詞。以至開天妄說。創造神話。其數以千計。遂致創造信仰

之形色至異。與此脫離者。惟少數大哲學家。及古典（希臘）時代之自由思想家。最初具有自然進化思想。反之一切創造神話。皆帶有自然以上的奇蹟的、超絕的特性。自己不能認識世界之真相。依自然之原因。以解釋其如何成立。則未發達之良知。不能求助於奇蹟。此等創造說之大多數。皆與人類主義之奇蹟相連附。謂上帝以一定計畫創造世界。與人類以一定之意見及技術創造工事無異。此創造主之想象。大概為神人同形。為明顯的人類創造主義。如摩西創世記及教義問題所述。創造天地之萬能上帝。乃與人類無異。即阿格西支 *Agassiz* 及蘭克最近所假設之創造主。亦復如是。現今他生物學家又名為有智慧之機器工程師焉。

世界創造及單件創造。試更詳論創造奇蹟。則可分為二種殊異工夫。即世界之創造。與單件之創造。是也。是與斯賓諾薩所謂物質（世界）及事件（物質之單獨現象）相應。此區別甚為重要。因有許多著名哲學家。承認前者。否認後者也。

物質創造。據此種創造說。上帝乃自一無所有以創造世界。設想此永遠存在之上帝（有良知而無物質之物）。自未有世界之先。無窮期內。已經存在。一次忽然發想創造世界。此

種信仰之一派。限上帝之創造工夫於一件。即此居世界外之上帝。於一俄頃間創造物質。其餘作用全屬疑謎。與以前進化之能力。遂不復理會。此種傳布甚廣之意見。在英國自然神學派中有許多形式構成。與吾儕一元進化論幾相觸接。所異者惟上帝忽起創造思想之一點爾。其他皈依世界創造說者。謂上帝不惟一次創造物質。且爲此世界有意識的維持管理者。其作用與歷史永遠相伴。此種信仰之許多變式。有時與汎神論相近。有時與純粹有神論相近。凡此一切創造信仰。及與此相近者。皆與物力物質不滅律不相容。此律固不認世界有終始也。

最有趣者。爲第博雷孟 E. Du Bois-Raymond 一八九四年所爲「新生活力」最後演說。承認此宇宙創造論。以爲世界最大疑謎之解釋。有言曰。「上帝之全能。所以可貴者。試思是於不可計算之時期以前。據一種創造工夫。創造全部物質。賦以不可犯之諸定律。使生物起原及進步之條件。既已存在。試就此地球言之。其初有最單簡之生物。不必更加扶助。以成今日之自然界。自原始微生物。以至巨大之棕樹林。自原始微生物。以至蘇奈麻 Scutina

之美麗顏色。牛敦 Newton 之優秀頭腦。自創造之日起。不須新舊生活力。此有機自然界。遂得純粹機械之起原矣。觀此及其不可知主義演說第八十四頁。第博雷孟竟微露其膚淺。略近論理之一元思想焉。

單件創造。最近尚有勢力之個體創造說。謂上帝不惟自毫無所有。以創造世界全部。且創造其中一切單體。在基督教諸文明國中。此種自摩西第一書所出之太古猶太創造說。承認最廣。即近世科學家亦間有信從者。如蘭克 Reinke 是也。予既於所著自然創造史之第一章。詳述予之意見。此種單件創造說之有趣變相。可區別為五種理論如下。

1. 二級創造說。上帝限其創造工夫為二種。最初創造無機世界。即死物質。本能不滅。律於此適用。世界物體之機械作用。於是為盲從無目的者。最後乃以智識分配於所管治有目的者。為智識力。以盡力指導有機物之進化。(蘭克 Reinke 之說)

2. 三級創造說。上帝限其創造工夫為三種。A. 造天。即此地球外之世界。B. 造地。為世界之中心點。及有機物。C. 依己像造人類。此說今日尚盛行於基督教神學派及其他「學者」之

問。在許多學校中傳授。視為真理。

3. 六級創造說。是為摩西之說。謂創造於六日中爲之。今日雖僅有少數學者尙信此摩西神話。然兒童自幼讀聖經。卽深印腦中。英國有人以近世進化學與此附會。乃完全失敗。在自然科學中。此說所以關係重要者。因林納 Linné 一七三五年著自然系統。會引用之。以作有機物種定義。謂「動植物種族所以有許多殊異者。因最初創造時。其形式殊異無窮。此獨斷說雖經拉馬克於一八〇九年反對。直至一八五九年。達爾文始打破之。

4. 週期創造說。謂地球歷史每週期之初。動植物之全部。皆從新創造。至其末期。則以一種普通大災異滅絕之。物種創造工夫之數。與分離諸地質期彼此相繼之數相等。是爲屈費兒 Cuvier 一八一八年所持之災異說。一八五八年。阿格西支 Louis Agassiz 復繼續主張之。在十九世紀之上半期。古生物學初成立。甚不完全。故屢次有新有機物被創造之說。尙得依據。其後乃完全被打破矣。

5. 個體創造說。謂每一人類以至每一動植物個體。皆經上帝之恩惠創造。而非由自然

生植所成。上帝無所不知。乃知察及一髮之微。此種基督教的創造意見。今日報紙上乃常見之。如生子廣告謂「昨日蒙上帝恩惠。賜吾儕以一壯健之兒。」等是。又小兒之天才及特能。則每歸於神賜。至於遺傳之缺陷。則不然也。

進化。創造傳說。及與此有關連之奇蹟信仰。實不能成立。早時有思想之人必已識之。二

千年以前。已有人欲以合理之學說與此代換。依自然原因。以解釋此世界如何成立。是即希

臘自然哲學之諸大思想家。如對某克里倫司 Demokritos 赫納克力倫司 Heraclitos 恩倍

斗克累司 Empedoklos 亞里斯多德 Aristoteles 魯克雷離司 Lucretius 及其他古代哲

學家。皆是。彼等最初之企圖。雖甚不完全。然其精神之洞察力。每為近世意思之先導。此則使

人不能不驚異者。且在古典時代。無自然哲學之真確基礎。是至最近經無數之觀察實驗。乃

能得之。在中古時代。羅馬教皇威權極大。此方面之科學研究。遂全止息。宗教裁判所之酷刑

與烈火。強以摩西之希伯來神話。為一切創造問題之確定答覆。雖觀察進化事實之直接現

象。如動植物胎生類史。人胎體學。者。已完全不為人所注意。或僅為好奇者所觀察。其發明亦

與時偕亡且認識自然進化之路途。已預先爲豫造說之所阻礙。謂每一種植物種之形狀及構造。乃在胎體中已先成者。

進化學。此就最廣義所名爲進化學者。其全部及各分部。皆爲十九世紀之產兒。亦即此世紀中最重要最光顯之產物。十八世紀尙全無所知者。今日已爲吾儕全部世界觀念之穩固基礎矣。予前此既詳述其大意。一八六六年著「普通形態學」論此甚悉。一八六八年復著爲通俗本名「自然創造史」。一九〇二年已再版十次。一八七四年復專就人類言。著「人類發生學」。一九〇三年已再版五次。茲僅略述進化學在十九世紀中之最重要進步。依其題目。分爲四主分。即1. 世界自然發生學。2. 地球自然發生學。3. 有機物自然發生學。4. 人類自然發生學。分論如下。

(1) 一元的世界發生學。最初依牛敦 Newton 法則。即數學與物理的定律。務依力學原理。因以單簡方法說明世界全部之起原者。爲康德 Immanuel Kant。見彼少年傑著（一七五五年）「普通自然史及天體理論」Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des

Himmels 不幸此書歷九十年無人注意。直至一八四五年。洪保德 Alexander Humboldt 始表彰之。見彼所著「世界論」Kosmos 第一卷。此時期內法國大數學家拉卜拉司 Laplace 獨立主張一種學說。與康德相同。依數學根據。於一七九六年著「世界系統說明」Exposition du système du monde 其傑作「天體力學」Mécanique céleste 則出現於一七九九年。康德及拉卜拉司根本相符之世界論。爲以力學解釋行星運動。由此設想一切世界體最初爲環轉星雲凝聚所成。此星雲臆說或世界氣體論。其後雖屢經改良補充。然以統一力學說明世界之如何成立。今日尙確立不可搖動。爲一切解釋之最善者。(參觀白勒須 Helmholtz 一八九四年所著自然界進化史第一卷) 最近復有人主張此種世界現象不止一次。且依期復現。無窮世界之某部分時。有環轉星雲成爲新世界體。繼續進化。在他部分反之。既舊既冷既死之世界體。因衝突變爲塵粉。乃解離復爲星雲。星雲說得此重要補充。遂益有力矣。(參觀曾德 Zander 一八九七年所著世界力學)

世界之終始 一切新舊世界學者。以及信從康德拉卜拉司學說之多數人。皆以爲世界

曾有初始。據傳布最廣之星雲臆說。世界之初始。乃一極巨大之星雲團。以極薄極輕之物質構成之。在一定時間內。(此時間之長。乃不可思議。)星雲團乃起環轉運動。此世界運動第一次既起始。則依力學原理。凡世界體之構造。行星系之區分。其現象所以類推。且可以數學為根據焉。此最初運動起原。為第博雷孟 Du Bois - Raymond 所謂第二世界疑謎。證明為超絕的。其他許多科學家哲學家。亦於此欲避去難關。乃歸其故於一種自然以上的動力。即一種真正奇蹟。

據吾儕之意見。此第二疑謎可依下說解釋之。謂運動為物質一種原始固有之性質。與感覺無異。此種一元推測之證據。第一。為物質定律。第二。為十九世紀下半期天文學及物理學所得大進步。本生 Bunsen 季須侯夫 Kirchhoff 一八六〇年發明光色分析 Spectralanalyse。吾儕因是不惟知充滿無窮世界中數百萬世界體。皆自與此太陽及地球之同物質所成。且知彼等居於進化之殊異階級。又因此諸學進步之助。吾儕已知諸恒星之運動及距離。是為僅用望遠鏡所不能知者。即望遠鏡亦已大加改良。復因映象術之助。得天文學許多

發明爲十九世紀之初無人想及者。尤因彗星、隕石、星羣、星雲等知識進步。遂知世界諸大星間。有億萬小世界體。其重要爲如何也。

前此世人每視行星系爲固定不變。且旋轉之地球。於無窮期內。必常循其固定之圓周。今則吾儕已知數百萬世界體之軌道。常起變異。且其一部分并不合於規則。天文物理學之重要發見。亦由物理學其他方面之大進步得之。最著者即光學電學。及因此所推進之以太理論是也。於此亦可證明通世界物質定律。爲吾儕所獲自然知識之最大進步。吾儕已知此定律雖在極遠之世界空間。其有效亦必與在此行星系相等。且與在此地球之最小部分。及人體之最小細胞相等。因論理之結果。吾儕又可推定物質及物力不滅律在一切時間內。其有效亦必與在今日相等。在一切無窮內。無論既往現在未來。此無窮世界。必曲伏於此物質定律之下也。

因天文學物理學彼此互相發明互相補充所爲一切巨大進步。乃得數種重要結果。關於世界之組織與進化。關於物質之固結與改造者。今列爲單簡之條文如下。

1. 世界空間大至無窮，無有界限，皆以物質充滿之，無空虛處。
2. 世界時間亦無窮而無有界限，無始無終，是為無極。
3. 物質隨處皆有，隨時為不間歇之運動及變異，無完全之休息及固定，而無窮之質量不變，與永遠變換之本能相同。

4. 物質在世界空間之普通運動，乃一種永遠旋轉，依定期顯重複之進化狀態。

5. 此進化階級，顯於聚集狀態之週期變移，最先為物體與以太之初始分離，即可稱量與不可稱量物質之成立。

6. 此分離起於物質之繼續凝聚，遂構造無數最小的凝聚中心，而起作用之初始原因，為物質原始固有性質，即感想與傾向二者。

7. 世界空間一部分中，因凝聚作用，成由小而大之世界體，以太即緊張於其中間，而在他一部分則起反對作用，即世界體彼此衝突，以至破壞。

8. 因旋轉世界體衝突所得力學的巨大熱量，為新活力，以用於因此所得世界微塵體之

運動及旋轉之重新構成。無窮之戲曲。又復開始。即吾儕所居地球。數萬億年以前。自旋轉太陽系之一部分成立。更經萬億年後。必至冷結而軌道漸漸縮小。復墜入太陽中。

予意關於普通世界進化之意見。最重要者。為世界體依期破滅及重造之近世思想。是為物理學天文學最新大進步。與物質定律連合而成。吾儕所居地球。乃不過太陽所分出一微塵。於無窮世界空間。與不可計數之數億萬世界體相追逐。而吾儕人類。據其本類之幻想。輒自誇為與上帝同形。乃不過一種胎盤哺乳動物。在全世界內。其價值不過如螻蛄與蚱蜢。或如顯微鏡中之纖毛動物及桿狀微生物。且人類不過為無窮盡物質進化之過渡狀態。不過為物質與物力之個體現象形式。試以與無窮盡之空間時間對照。是尙成爲何物乎。

空間及時間。康德謂空間與時間者。不過觀念之形式。空間爲外觀念形式。時間爲內觀念形式。自是以後。關於此認識之重要問題。遂常起大紛爭。至今未已。近世形而上學者之大部分。皆固持一種意見。謂此批判的事實。即純粹唯心認識論之起點。認其爲最重要。而反對健全的人類覺識。即空間時間爲真實之自然見解。此一方面偏於理想之空間時間論。爲最

大錯誤之源。彼等忽視康德此說。僅道及此問題之主觀一邊。然彼固亦承認其客觀一邊者。康德有言：「空間時間有經驗之真實。然亦有超絕之理想。」康德此說尙爲近世一元主義的容認。惟不能容認其偏於此問題主觀一方面之說。是其結果成爲荒誕之唯心主義。而以白克雷 Berkeley 之說爲達於極端。其說曰：「物體者想象而已。因有認識。乃有物體存在。」此說當改之如下曰：「就予個人之意識言。物體不過爲想象。其存在之真實。與予之思想機體。卽大腦之神經細胞相等。是收受物體對於感覺機體所起印象。復因思想機體之聯合作用。成爲想象。如予疑惑或否認空間與時間之真實。則亦可否認予本身之意識。當患熱病。起幻想。在睡夢中。在二重意識中。每以想象爲真。是固非真實而爲意想。且亦有認本身爲他人者。」我思故我在 *I Cogito ergo sum* 一語於此竟不能適用。反之。現今因物質定律及一元世界進化學所得世界觀念。已可確證空間與時間之爲真實。空虛世界之想象。既不能成立。無窮盡之世界中。皆有物質充實之。卽以太與物體是也。就他方面言。在一切時間內。乃有永遠之運動。或進化之本能。於物質之不息進化。卽世界之永遠運動。見之。

世界之永遠運動。既動之物體。若不受外境之阻礙。其運動必永續不止。數千年以來。人類已欲構造一種器械。既動之後。即依法永動不已者。此忽視每一運動。皆與外部之阻礙相遇。若不自外部加新衝動。付以新力。以勝過彼阻礙。則此運動必漸止息。例如一搖擺之鐘。若非有空氣之阻力。及掛點之摩擦。使其運動之機械活力逐漸減小。變為熱量。則此鐘。必依同速率永遠運動不止。既如是。是必須加一種新衝動。在鐘鐘為將重量升高。以得新機械力。而一種機器構造。不須外助。即有餘工。以供永遠之運動者。是不可能。凡欲構造永遠運動機者。皆歸失敗。即物質定律。亦證此為理論的不可能也。

若就世界全部觀之。其關係乃全不同。蓋此無窮盡之世界。固實在永遠運動中也。無窮盡之物質。以客觀充滿此世界者。據主觀想象名為空間。世界之永遠運動。客觀為一種週期復還之進化者。據主觀想象名為時間。此二種觀念之形式。實示吾儕以世界之無窮境無盡時。同時全世界為一種無所不包之久遠運動機。因各種阻礙有本能等量以抵消之。又因活力及潛力之大總數永遠同一。故此無窮境無盡時之世界機器。乃保持其永遠無所間斷之運

動。而物力不滅律。證明全世界爲永遠運動機。真實有據。與證明其一部分之離隔作用爲不可能無異。而熱力函數之要說。亦因此被打消矣。

世界之廢力。一八五〇年克勞修司 Clausius 創熱之力學理論。定其重要內容爲二條。其第一條文曰：「全世界之能力固定不變。」是卽物力不滅律。爲物質定律之一半。其第二條文曰：「世界之廢力。常務達最大限。」據吾儕意見。此第二條文之非。無異於第一條文之是。克勞修司以爲全世界之能力。可分爲二部分。其一部分爲高熱度之熱量及機械電化諸能力。可以變爲工事。其他已變爲熱量。及在較冷物體中所聚集之能力。皆失去而不能復爲工作。此不可復用之能力。卽不能復變爲機械工事者。克勞修司名爲廢力。廢力之加。卽第一部分力之損。世界每日皆有許多機械能力變爲熱量。而以熱量不能復還變爲機械力。則熱與能力之全量。必逐漸分散減少。最後一切熱度差異。必有消滅。完全化合之熱量。漸散布於唯一冷凝物質中。一切有機生活有機運動皆止息。廢力之最大限既達到。世界卽於是告終矣。（

參觀奧巴赫 Auerbach 一九〇二年所著世界主婦及其暗影）

若此廢力說果合於理。則世界之終局。當於是起始。是即廢力有最小限之時。即世界諸部分之熱度差異最大之時。據吾儕世界無盡期之一元定見。此二說皆不能成立。皆與物質定律相反。因世界固無終無始也。世界無有止境。其運動亦然。活力潛力互相變化。其總數則無所變。熱力學第二理論既與第一理論相反。則當然在放棄之列矣。

爲廢力說辯護者。舉眼前之單獨現象爲例。是在一定狀況之下。潛熱不能復作工事。有如一較熱體（蒸汽）入一較冷體（冷水）即不能復還。惟在世界全部。其關係乃完全不同。因於是所處狀況。實能使潛熱復變爲力學工事。例如二世界體相衝突。彼此以極大速率相遇。發生大熱。而既衝碎之物體。則分散於世界空間。物體旋轉之永遠戲劇。又復開始。諸部分互相凝聚。新起之小隕石。結爲團塊。更復結合以成較大者。詳見曾德 Neander 一八九七年所著世界力學。

(2) 一元的地球進化學。此所略述之地球進化史。不過爲世界進化史之最小一部分。然二者自數千年以來。常爲哲學思想及神話假造之重要問題。其真實之科學智識。乃新近起

於十九世紀。就原理言。地球之本性。乃一行星。環繞太陽旋轉。已在一五四三年。爲哥白尼 Copernicus 世界系之所測定。加利奈 Galilei。刻卜勒 Kepler 及其他大天文學家。更以數學確定其距太陽之遠界。及其運動定律等。康德 Kant 及拉卜拉司 Laplace 更說明地球如何自太陽發達而出。惟此行星最後之歷史。如地面如何改造。陸、海、高山、沙漠。等如何成立。則直至十八世紀之末。乃至十九世紀之首二十年。爲科學研究之所未及。多數人以不的確之假定與流傳之創造說自足。使獨立研究最先已失其認識之真路途矣。

直至一八二二年。乃有德國人著一書。提議用實際法以爲地球史之科學研究。其法爲詳密研究現今之現象。復利用之以解釋既往相似之歷史經過。因一八一八年格丁根 Göttingen 科學會懸賞徵文。其題爲「關於歷史上可知之地面變異。爲根本周到之研究。且應用之以研究歷史以前之地面變異。」解決此問題者爲溝達 Gotha 人名侯孚 Karl Hoff 其應徵文名「地面自傳說所見之自然變異史」。自一八二二年至一八三四年。續刊爲四冊。英國地質學家來勒 Charles Lyell 復應用侯孚之實際法於地質學全部。包括最廣。成功尤大。

一八三〇年著「地質學原理」研究地球歷史之基礎乃確定。此後洪保德 A. Humboldt 布赫 L. Buch 比壽夫 G. Bischof 徐詩 E. Suess 及其他許多近代地質學家皆以侯孚及來勒所研究爲實驗根據。此二人者實於地球史範圍開闢一種純粹合理之科學。除去神話妄想及宗教傳說之阻礙。除去新舊約及依此成立之基督神話。予既於「自然創造史第六章及第十五章」詳述來勒之大功績。及其對達爾文之關係。若欲詳知地球歷史及動力地質學歷史地質學在十九世紀所得進步。可讀徐詩 Suess 牛邁爾 Neumayr 克雷得勒 Credner 瓦勒德 Johannes Walther 諸人所著書。

地球史之二大段落。可別爲無機及有機地球進化史。後者起於地球上初有生物之時。地球之無機史即較古段落。其經過與太陽系其餘行星無異。凡是一切。皆自旋轉太陽體之赤道分出。爲星雲大環。漸次凝聚爲獨立世界體。以氣體的星雲團遇冷之後。爲液體地球。最後因熱量散出。表面乃成固體薄殼。即吾儕所居之處。表面熱低降至一定程度之後。周圍之水汽。乃始凝結爲水。是爲有機物成立最重要之條件。最初水點構成之時。距地球分出之時。至

少經一億(萬萬爲億)年。世界學之第三級卽生物進化史。卽起於是時矣。

(3) 一元。的生物進化學。世界進化之第三主級。始於此地球上有机物最初成立。以至今

日。地球上此部分之疑謎。直至十九世紀初期。一般皆以爲不可解釋。或以爲此甚困難。解釋之期必甚遠。惟任十九世紀之末期。則可云據近世生物學及生物變異說。此疑謎已經根本解決。此生活界中許多單獨現象。今日已完全依物理學解釋。與無機界之物理學現象無異。最初破此難關。示人以一切生物問題之一元解釋法者。爲法國科學家拉馬克 *Jean Lamarck*。於一八〇九年卽達爾文生年。著動物哲學。此書不惟將有机生活之一切現象。皆以一致的物理學觀點說明之。且指明有機物種之自然成立。爲解釋此困難疑謎唯一之途。拉馬克富於動植物學之實驗知識。於此立傳統說之初基。謂動植物界無數形狀。皆自公共單簡祖先逐漸變更所成。形狀因順化漸起變異。復因遺傳之交互作用。遂起遲緩之變化焉。

予所著自然創造史第五章。乃稱述拉馬克功績。第六章及第七章。乃稱述後起者達爾文之功績。達爾文距拉馬克五十年後。不惟樹立下傳說之重要原理。使其不復可動搖。且輸入

天擇說。以補拉馬克之所缺。拉馬克盡力所未能達到者。達爾文暢述無遺。其創造時勢之大著作「物種原始」於最近四十年內。已將近世生物學根本革新。使斯學之進步。不落其餘一切自然科學之後。如于一八六八年所云。達爾文實有機界之哥白尼也。

(4) 一元的人類進化學。世界進化之第四即最後主級。為最新時代內人類之進化史。一八〇九年。拉馬克已明認人類惟能自一自然途徑進化。即自最親近之哺乳動物如猿類者所下傳。一八六三年。赫胥黎 Huxley 著「人類在自然界之位置」謂此說為下傳說必然之結果。且以解剖學胎體學古生物學之事實為根據。謂此一切疑問中之疑問。依此已根本解決。達爾文一八七一年著「人類原始及雌雄淘汰」曾自諸異方面研究此事。于一八六六年著「普通形態學」有專章以論人類起原重要問題。一八七四年。更著「人類發生學」上溯人類祖先之統系。直至太古世之單蟲類。所依據者為起原史之三種證據。即比較解剖學胎生學及古生物學。一八九八年。在康不里徐 Cambridge 國際動物學公會予所為演說「人類起原之現在知識」則述人類進化研究最近所得重要進步也。

第十四章 自然界之一致

根本之事實。最初爲物質定律所證明者。爲自然力可以直接或間接互變。機械化學本能。以及聲、熱、光、電、等。皆可以彼此互變。而爲同一原始力即本能之殊異現象。因是得一切自然力。一致。或本能一元主義之重要學說。在物理學及化學全部。凡關於無機體者。此根本學說已爲一般之所承認矣。

有機界之生活。形色殊異。其關係似不如是。生活現象之大部分。固直接歸於機械化學本能。及光學之作用。惟在他一部分。則今日尙爭論未決。最著者爲靈魂生活之世界疑謎。尤以意識問題爲甚。賴近世進化學之偉績。已將此形似分離之二界。築橋鈎通。今吾儕已明知有機生活之一切現象。亦不能出於普通物質定律之外。與無窮世界之無機現象相等矣。

自然界之一致。近世進化論最重要之結果。爲前此二元主義之被破除。予於一八六六年。已詳論有機無機二界之符合。就質、形、力三者之關係。爲批判之考察比較。以確立世界一元主義。而證明有機與無機界之一致。（見普通形態學第五章）更撮要爲予所著自然創造

史之第十五章。其觀念爲現今多數科學家之所承認。然各方面仍有試爲反對。以保持二元界相反之舊說者。其最堅決者爲植物學家蘭克 Hanke 一八九九年所著之「世界卽行爲」Die Welt als Tat 一書。蘭克堅持世界二元主義。然與此相關連之目的世界觀念。已自證明其不能成立。其說謂物理學及化學力。惟在無機界之全都起作用。在有機界起作用者爲智識力。又名規定力或統率力。物質定律於前者有效。於後者無效。是卽機械世界觀念與目的世界觀念之原有衝突。欲詳論此事。須先述其他兩種理論。是於解決此重要問題。甚有價值。卽炭素論及原始發生論是也。

炭素論 生理化學在最近五十年內。依無數分析。確定下列五項事實。

1. 有機體內所有原質。皆無機體所有者。
2. 有機體專有之原質化合物。爲蛋白質所成之複雜生活原素。
3. 有機生活。爲一種化學物理學作用。起於生活原素的蛋白質之物質交換。
4. 原質之能與其他原質（養素、輕素、淡素、硫素、等）化合。以構成此複雜之蛋白質體者。

爲炭素。

5. 此生活原素的炭素化合物所具特性。以與其他化學化合物相別者。爲其分子構造極複雜不固定。其聚合狀態爲膠狀的。

予於一八六六年。依據此五項根本事實。立炭素論如下。「有機體之特有運動現象。所以與無機體相別。依狹義名爲生命者。其機械的原因。惟在炭素之特有化學物理學特性。即極複雜蛋白質類炭素化合物之牢固體狀態。及其易分解性。」（見自然創造史第十版第三五七頁）。此炭素論雖爲許多生物學家所攻擊。然至今仍無更良之一元論以代之。今日細胞生活之生理關係。及生活原素之化學物理學。已較四十年前所知更詳。此炭素論所得機械根據。已較前此更詳確矣。

原始發生論。原始發生之舊義。解釋至不同。因其意義甚不明瞭。及其應用於新舊諸殊異臆說。互相反對。遂至使此問題爲今日全自然科學界最多爭論最混雜之一問題。予之解釋原始發生說。爲生活原素自無機炭素化合物之最初成立。分爲生物發生最初二主期。第

一爲單簡生活原素自無機構造溶液成立期。爲自然發生 Autogonie 期。第二爲原始生物自生活原素化合物成爲個體即單蟲之期。即生活原素發生 Plasmogonie 期。予既於所著自然創造史第十五章。詳論此甚重要而最困難之問題。讀者可參觀之。又於一八六六年所著普通形態學第一六七頁至第一九〇頁。爲詳細科學之敘論。此後賴格利 Naegeli 一八八四年著「生物原始之機械生理論」。所爲原始發生臆說。即本此意而詳闡之。指爲自然進化不可缺之學說。賴格利有言「否認原始發生說者。必承認奇蹟說」。予是言。

目的論與機械論 炭素論及原始發生論。皆於解決目的論與機械論之舊爭辯。有重大關係。自一八五九年達爾文創天擇說。授有機體之一元解釋。以鎖鑰。吾儕對於有機界合宜建設之複雜關係。亦可歸其故於自然機械原因。與無機界無異。前此超過自然之目的原因。說。已無存在之餘地。然近世形而上學者。仍以後說爲不可缺。以前說爲不適當也。

機械原因及目的原因 列舉目的原因及機械原因反對之故。以爲自然界全部之解釋。哲學家眼光之銳敏。無有能及康德者。彼少年所著「普通自然史及天體論」。於一七五五年

出版。務依牛敦之根本學理。以解釋全世界之組織。及其機械起原。此種世界氣體論。乃全以吸引力之機械運動現象為根據。此後復經大天文學家大數學家拉卜拉司（Laplace）依數學推廣之。拿破崙第一（Napoleon）曾問拉卜拉司。創造及維持世界上帝。在天文系中居何地位。拉卜拉司坦白應之曰。陛下。此臆說為予所不需也。機械的世界發生學。與一切無機科學所具無神特性。觀此可知。且康德拉卜拉司之理論。至今尚一般有效。無最善之學說代之。今日無神論雖尚受各界之非難。然在近世全部自然科學。凡關於無機界者。皆可得機械之解釋也。

據康德所謂機械論。吾儕已可得自然現象之真確解釋。蓋康德歸其故於真實之機械原因。歸其故於盲目無意識工作之運動。即起於自然界物體之本質構造者。康德謂「若無此自然界之機械作用。則無自然科學。」又謂「機械之說明。若加以人類之良知。則一切現象將無限制。」惟此後康德以終極判決力之判決解釋有機界複雜現象之時。乃謂機械原因為未足。必須求助於目的作用之終極原因。彼於此雖承認以人類良知附加於機械之說明為

有効。而謂其能力乃有限制者。彼雖承認此能力之一部分。而在生活現象之最大部分（尤以人類之靈魂作用爲甚）則以目的原因（或終極原因）爲不可缺。彼所著判決力批判第七十九節有言：「解釋事物。必須以機械原理立於終極原理之下。乃自然目的也。」有機物體都構造之與目的適合。康德以爲非有超過自然之終極原因（卽有規畫起作用之創造力）不可解釋。彼謂「有機物及其內部機能。若僅依自然機械原理。是爲不可知識。不能說明。故可云有人思惟或希望他日有牛敦出。以自然律解釋草桿之發生。而非依定見安排者。必屬謬妄。且此種意見實不能存也。」不意七十年後。此有機界不可能之牛敦。竟現爲達爾文。康德所謂不能解釋之問題。達爾文乃明白解釋之也。（參觀附錄注釋二）

無機界之目的。自一六八七年牛敦 Newton 發明重心律。一七五五年康德 Kant 確定全世界構造之機械起原。乃依牛敦根本原理。一七九六年拉卜拉司 Laplace 依據數學。立世界機械說之根本律。由是以後。全部無機自然科學。乃純粹爲機械的。同時爲無神的。在天文學、世界學、地質學、氣候學。以至無機物理學、化學。自是以降。皆絕對服從以數學爲根據。

之機械定律。自是以降。目的說亦自全部科學區域消滅無形。在十九世紀之末。一元主義經劇戰之後。遂爲一般所承認。今已無科學家就此無窮區域之全部中。詢問某一現象之目的者。今日尙有天文學家問行星運動之目的否。有礦物學家問單獨結晶體之目的否。有物理學家問電力目的否。有化學家問原子量目的否。是可決應曰無有也。是必無親愛之上帝或抱有一定目的之自然力。自毫無所有中。依一定目的。創造此世界機械之根本律。且依其合理之意志。每日仍加工作焉。神人同形之想象。請有依目的工作之世界主人或世界統治者存在。其說既不能不消滅。代此者卽悠久堅固之大自然定律也。

有機界之目的。目的說今日在有機界之意義及應用。乃與在無機界全異。一切有機物之體部構造及生活作用。皆顯然有目的存於其間。每一動植物自單獨諸部分集合而成。似適於一定之生活目的。與人工發明構造之機器無異。當生活繼續之時。其單獨各部分之功能。亦適於一定之目的。與機器各單獨部分之工作無異。無怪古時幼稚之自然觀察。謂有機物之起原及其生活作用。乃有創造者主之。以智能配列一切事物。使每一動植物之組織。皆

與其生活之目的相應。此無所不能之天地創造主。尋常乃設爲與人同形者。依己法創造萬物。若謂創造主具人類形狀。以腦可思想。以眼可視。以手可工作。則吾人對於此上帝的機器創造者。及其創造大工作。尙可得確定之想象。若謂上帝爲不可見。創造主不具機體（氣體）則難於着想矣。此神人同形之想象。復經生理學家更改。以無意司創造力之生活力代替有意識司構造之上帝。是爲不可知識而合於目的之自然力。與已知之物理學化學力殊異。且此力惟於一定期即生活期內工作。則其說尤爲難解。此生活力說直至十九世紀之中季。尙占勢力。及伯林大生理學家米勒（Johannes Müller）出。乃打破之。此傑出之生物學家。固與十九世紀上半期其他一切生物學家相同。向受生活力說之浸潤。以是爲解釋最後生命原因之所不可缺者。而彼一八三三年所著生理學教科書。則至今尙無比倫。書中所舉間接證據。可知生活力實無所用。米勒於此依許多卓越之觀察。敏銳之實驗。謂人類及其餘動物機體之生活作用。其大多數皆依物理學及化學定律。且其多數可以數學確定之。如動物肉筋及神經之功能。下等及高等感覺機體。以至營養、消化、物質代換、血液循環、諸事皆是。其獨居

例外。非生活力不能解釋者。惟高等靈魂作用及生殖二範圍。惟米勒死去未久。此二範圍即有許多發明進步。生活力之幽怪。遂無復藏身之所。且是為年歷中偶然之事。因米勒死於一八五八年。即達爾文最初公表其創造時勢的學說之年。米勒所不能解答之大疑謎。達爾文以天擇說解答之。即依純粹機械的原因。以解釋物種之起原。及其合於目的之配置。一問題是也。

天擇說之目的。前此予既常言達爾文哲學界不朽之偉績。可分為二。第一為改良拉馬克一八〇九年之物種起原說。聚集五十年以來之實在材料。為之確立基礎。第二為創造天擇說。揭開物種漸次構成之真實原因。達爾文最初指明物種變更時。遺傳及順化交互作用之管治者。為生存競爭。於無意識中起作用。是即司畜養之大上帝。無一定之意見。依天擇構成新種。與人類畜養依一定之意見。以人擇所構成者無異。於是哲學界之大疑謎。所謂「與目的適合之配置。如何可不依目的原因。純粹由機械原因成立。」乃完全解決。康德曾宣言此困難之世界疑謎為不可解釋者。不知二千年前。大思想家恩倍斗克司 Empedokles

既指示其解釋之路途。彼所主張目的機械論。近頃乃大有效驗。有機物最巧妙最隱微之構造。可以「合於目的構造之本身功能發展」爲機械之解釋。而目的派哲學之超絕目的說。遂被打破。是固爲合理統一的自然觀念之最大障礙也。

新生活力說。神秘生活力之幽怪。似已根本被打破者。近頃又欲復生。某派有名之生物學家。又欲錫以新名。使其有效。其最明白最堅決之論據。爲基勒 Kel 植物學家蘭克 J. Rein 所提出者。袒護奇蹟信仰及有神主義。主張摩西創造史及物種不變說。名與物理力對峙之生活力爲規定力。 Richthofen 上乘力。 Oberkirche 或統治力。 Dominanten 其他則主張神人同形之上帝。如機器工師。賦與有機物以適合目的之組織。此種希罕之目的臆說。及與此相連反對達爾文之幼稚駁議。今日殆無科學上辯論之價值。此新生活力說之大多數。大概反對達爾文學說。欲以目的終極說代其機械因果論。惟既無廣大的根本的生物學知識。又無超脫的明白的論理學判決力爾。(參觀附錄注釋三)

無目的說。即機體發育不良說。予於一八六六年。依據重要有趣味之生物學事實。創立

此種科學名無目的學 *Dyschidologie* 以直接反對生物體依目的構造之舊說。此種依發育不良、缺失殘廢、錯誤衰弱、斷片諸個體所成科學。以無徵奇特現象為依據。是為動植學家所知已久。惟達爾文始說明其原因。標明其哲學價值爾。

一切高等動植物。即一切有機體。其體部之構造不甚單簡。而自多數合目的公同工作之機體所集合成者。依詳細觀察。皆可見其具有無用不起工作。乃至危險而有害之構造。在許多植物之花朶中。除起作用之雌雄蕊以司生殖者外。每尙具單獨無用無意義之機體。為殘廢錯誤之雌雄蕊及花冠花萼等。在飛翔動物形狀甚多之二代級。如鳥及六足蟲類者。除每日須用羽翼之種類外。有少數羽翼既殘廢不能飛翔。在一切高等動物級中。以眼可視。乃有單獨種類在黑暗中生活。不能復視。雖大多數仍具眼官。而已不能有所見。在人類體部中。如耳之肉筋。眼之外皮。男人之乳首及乳腺。及其他部分皆然。又如人類所具盲腸之蠕蟲狀接管。不惟無用。且甚危險。人類因盲腸炎每年致死者。其數不少也。

動植物所具此等及其他許多無目的之體部構造。舊有神祕生活力說既不能解釋之。不

合理之新生活力說。亦復不能。而依傳統學說。則其解釋乃非常單簡。是謂發育不良諸機體之致殘廢。仍由於不使用。如肉筋、神經、及感覺機體等。因練習及使用加強。反之。因不工作不使用。乃漸退化。機體之發達。固依練習與順化增進。而決不因不練習之故。即消滅於無形。是因遺傳之力。將於多代中仍保存之。長期以後。始漸歸於消滅。諸機體間之生存競爭。為其在歷史上滅絕之原因。與其初為其成立及發達之原因無異。是與自然有意識之目的。乃毫無關係也。

自然。界。之。不。完。全。動植物生活。隨在皆不完全。與人類生活相等。其事實因有機及無機自然界。乃繼續在進化潮流中。變異改造。無有止息。據此行星上有機物種系史觀之。可見此進化為一種進步的改造。自單簡以進於複雜。自下等以進於高等。自不完全以進於完全。為歷史的進步。予於一八六六年所著普通形態學。既舉出證據。謂此種歷史的進步或漸赴完全之理。乃天擇之必致作用。而非豫定目的之結果。是觀有機物無一十分完全者可知。雖有機體一時與境遇完全適合。而此境遇乃不久存。因外界之生存條件。亦常起變異。有機物之

順化亦因此起間斷矣。

有機體之目的傾向。一八七六年有名胎生學家卑爾 Karl Ernst Baer 著一文。以此爲名。此後又著一文名「達爾文學說論」大爲反對派所歡迎。近頃尙引爲反對進化論之證據。卑爾復引舊日目的論之自然觀察。被以新名。故於此當爲簡短之批評。而所當先爲聲明者。卑爾雖爲第一流科學家。然其最初所持一元觀念。因年歲增進。漸受神話影響。遂成爲純粹的二元論。彼一八二八年所爲根本的大著作「動物進化論」自稱以觀察及實驗爲基礎者。實雜用此二種認識法。卑爾注意觀察動物卵發達之一切單獨現象。知脊椎動物體自單簡卵體成立一切奇異之改造。爲連合之敘述。卑爾爲第一人。依詳密之比較。敏銳之回想。卑爾務同時認識改造之原因。以推及於普通構造定律。彼所得普通結果。綜爲下說曰。「個體之發達史。由生長個體之各種關係得之。」又謂「關於動物發達一切單獨關係之根本思想。與世界內分離物體聚合成大球體。且復聚集成太陽系者。相同。此思想卽生命所用言詞。卽生活體諸殊異形式。」

有機物進化所有發生根本思想之深遠知識。及真實起作用諸原因之明白見解。非卑爾所能得到。因卑爾所研究。限於進化史之一半。即個體進化學。又名胎生學者。其他一半為種族進化史。即系統發生學。雖經拉馬克於一八〇九年指示其途徑。然當時尚未完全成立。及此後達爾文一八五九年建立此學之時。卑爾已年老不能了解。乃與無用之戰爭。以反對天擇說。可見其於天擇說之本意及其哲學價值。全無所知。卑爾所持目的論及其後所持神學思想。遂使此老不能鑑識生物學之大改革。一八七六年。彼已八十四歲。復本目的觀察著「言說及研究」。無非重申相似之錯誤。即二千年以來二元哲學之目的論。以反對機械及一元的世界觀念者。據卑爾所持目的傾向思想。即動物自卵體發達之所依據。實即柏拉圖理想之他一代名。亦即其弟子亞里士多德所謂智慧也。

近世生物學對於胎生事實。乃純粹以生理學解釋之。以遺傳及順化之功能為其起作用之機械原因。生物進化之根本定律。為卑爾之所不能知者。既明示個體胎生進化。及其祖先種族進化之內部因果依合之理。前者即後者之遺傳復現。吾儕在動植物種族史中。不見有

何種目的傾向。惟見生存競爭爲盲目之管治者。依順化律及遺傳之交互作用。使有機體改造。而不見所謂司統治之上帝。在個體之胎生史中。在動植物及人類之胎生學中。亦不見所謂有意識之目的傾向。因胎體進化學不過種族進化學之縮本。依遺傳之生理定律。爲後者簡略之復現而已。

卑爾一八二八年著動物進化史。其序末有言曰。「有幸運者若能將動物體之構成力。推及於全世界生活構造之普通力。必獲棕樹之賞賜。然此人作搖籃之材木。今尙未萌芽也。」此大胎生學家於此亦不免於錯誤。因一八二八年實少年達爾文入康不里徐大學學神學之年。三十年後提出天擇說。竟獲得棕樹之賞賜也。

倫理的世界秩序。在歷史哲學及歷史家對於國民命運及複雜的國家進化所爲普通觀察。今日尙有所謂倫理的世界秩序之說。歷史家因國民之命運變遷不常。乃求其故於一種指引之目的理想之定見。謂此事所以決定某一種或某一國家之興盛。以管治其他人種國家者。一元的世界觀念。在全部有機界既獨合於理。此種目的論之歷史觀察。乃原理上

不能相容。在天文學地質學物理學化學等全部。今日已無倫理的世界秩序之說。更無所謂人格的上帝。使用其具有智慧及覺識之手。整理萬物。是在生物學之全部。有機物歷史之全部。亦莫不然。達爾文所持天擇說。不惟明示動植物生命及體部與目部適合之構造。初無目的。惟依機械原因成立。且以生存競爭明示巨大之自然力。自無數年以來。主持管理有機世界之全部進化現象。而所謂生存競爭者。即最宜者存或最優者勝所由來。以道德學言之。即最強者常為最優者。又據有機界所顯示。則隨時有趨於下等狀態之單獨退化。以與趨於完全之優勢進步相伴。即卑爾所謂目的傾向。亦全無道德特性也。

在民族歷史。即人類據人類為中心之大幻想。所名為世界歷史者。其關係有所異乎。隨處隨時果有最高之道德原理。或世界攝治者。可發見。以引導諸民族之歷史乎。據今日自然歷史民族歷史進步之狀態。是可直否認之。人類歷史。即數千年來記載諸人種諸民族生存進步之事者。亦不能出於永遠堅固大定律之外。與自數百萬年來布滿地球全部有機物之歷史。恰相等爾。

地質學家依化石遺物所知，分有機地球史爲三大期。即第一第二第三世是也。據最近計算。第一世所歷年歲。至少爲三千四百萬年。第二世至少爲一千一百萬年。第三世至少爲三百萬年。依他計算。則其數爲此三倍。脊椎動物即人類所自出之歷史。在此長期內所可知者。乃至明顯。脊椎動物進化之三異級。乃次第在此三大期中。在第一世即上古世發達者爲魚類。在第二世即中古世發達者爲爬行類。在第三世即近古世發達者爲哺乳類。此脊椎動物三大部中。魚類最不完全。爬行類次之。哺乳類最完全。更就此三部之歷史深究之。可見單獨諸科諸族在此三大期中。皆向較高之完全程度進化。此種進步的發達現象。可稱爲有意識。有計畫之目的傾向否。吾知其決不然。因據天擇說。有機物乃進步者。有機物之差異亦進步者。是爲生存競爭所必致之結果。動植物界中甚良美可稱之種。在此四千八百萬年者。滅絕者以千計。因必須讓其地位於較強者。此生存戰勝者依高尚道德言。固不常爲較完全之形狀也。

民族之歷史。恰亦如是。古典時代可稱美之文化。墜地無餘。基督教因當時人心之信仰上

帝及希望他世界較良生活之故。新起代之。教皇爲純粹基督教之無恥傀儡。破滅知識之寶物。爲希臘哲學所既獲得者。無所愛惜。其取得世界統治權之故。乃因人羣之無識盲從。及至宗教改革後。乃破除此精神奴隸之拘鍊。理性次第恢復。然在此新文化史期內。亦與前此時期相同。生存之大競爭。進退無常。無所謂道德秩序也。

上帝護理說。依無拘束及批判的研究。在民族歷史經過。既無道德的世界秩序可證。在單獨人類命運。亦無明哲的上帝護理可認。二者皆依前原因所起現象。據機械因果律所必致以決定之。古時希臘已認命運爲最高世界原理。統轄神人。基督教乃以有意識之上帝護理說代之。謂此非盲目。能視萬物。統治世界。與教皇之統治相似。此種想象之神人同形特性。尋常與人格的上帝相關連。無俟贅說。謂親愛之天父。時時注意於此行星上十五億居人。對於數百萬之十字禱告。及誠虔願望。皆隨時注聽。若取去有色眼鏡。依良知回想。則其說完全不能成立明矣。

尋常文明人類與無教化之野人同。迷信親愛天父之護理。遭逢慶事。脫離苦難。治愈疾病。

買中彩票。產生小兒。皆感謝上帝。若遭逢不幸事。或熱望不遂。則忘却上帝之護理。此明哲之世界統治者。此時蓋已昏睡。或吝其賜福而不與乎。

十九世紀之交通。既異常增進。罪犯及災害之數亦驟增。有非前此所能料及者。是觀每日之報紙可知。每年中因船破、鐵路事變、鑛山災異等致死之人數以千計。每年中因戰爭致死。者以萬計。而發達最高信仰基督之文明民族。乃日修戰備。國民財產之最多部分。皆消耗於此。且每年為近世文明犧牲之數十萬人中。內多壯年有為勤於工作之人。尚何所謂倫理的世界秩序乎。今日尚占勢力。且在學校內成爲一種信仰之倫理的世界秩序說。及親愛的上帝護理說。理想之價值甚高。固不必辯。是使受苦痛者有所慰藉。弱者加強。不幸者有蘇息。使既失望之感情有所滿足。借天國一種理想世界。以消除此世界之困乏。惟人類當甚幼稚無經驗之時。或能以此種幻想自滿足。文明生活今日既甚進步。固不容人藏身於彼優美之理想世界中。所遇問題。必須具真實之良知覺識。乃能解決之。早期於真實世界順化。領受適合目的之教育。以近世進化學爲根據。是爲未來受高等教育之人類所當有事。不惟發展良知。

破除成見。是誠使人較良善較快樂之道也。

目的原故及偶然。吾儕對於世界進化爲公正之研究。可見其既無一定之目的。亦無特別之原故。似一切皆起於偶然者。此說爲人常用以反對拉馬克及達爾文之變形論。前此亦既屢用以反對康德及拉卜拉司之世界學。許多二元派哲學家。特別注重於此。故當就此事略論之。

一部分哲學家本其所持目的論。謂全世界爲井然有秩序之世界。一切現象皆有目的。原故。決不起於偶然。他一部則本其所持機械論。謂全世界之進化。乃出於統一的機械方法。無目的及原故可以發見。凡所謂有機生活者。皆生物關係之特別結果。世界體之進化。以至地球有機界之進化。皆無引導之原故可證。而一切皆起於偶然。此二者者。依其所謂偶然之界說。皆持之有故。據普通因果律及物質律。則一切現象。各具機械原因。故無所謂偶然。然吾情可以且必須保留此不可缺少之偶然說。以名二種現象非互爲因果而各有其獨立之原因者之會合。據二元主義。此偶然與人類生活及其他一切自然體生活。甚有關係。殆無人不

知。吾儕在每一偶然事。亦如在全世界之進化。固仍承認無所不包之普遍自然律。即物質定律也。

第十五章 神及世界

自數千年以來。人類已看取一種起作用之原因。爲一切現象最後及最高基礎。名之爲神。此最高根本概念。在良知發達所歷時期內。亦有許多重要變遷及複雜分類。與其他普通概念相同。且可云他概念之變化。無有如此其甚者。因其對於覺識與科學。既屬最高問題。同時關於信仰感情與詩詞幻想。復具最深之趣味也。

將神界形象之許多殊異形式。爲一種比較批評。必甚有趣益。惟於此未免過贅。吾儕僅能就神之重要理想形式。及其對於吾儕今日依純粹自然知識所得世界觀念之關係。略爲敘述。一切詳密研究。可讀予既屢次舉稱司俄波達 *Войвода* 一八九七年所著信仰形式論。

今始置神之細微色彩及混雜服式不論。而僅論其極深之內容。則可分一切殊異形象爲互相反對之主要二部。卽有神論及汎神論二部是也。後者與一元的合理世界觀念有密切

關係。前者與二元的神話的世界觀念有密切關係。

(1)有神論。神及世界爲殊異二物。此說謂神與世界相對。爲其創造者保持者統治者。常以爲神與人相似。爲一種有機體。能思想動作。與人類無異。此神人同形之神。乃自野蠻人所設想爲多系統的。故具有許多階級。爲今日多神以至一神宗教。有神論之重要派別。今分爲多神論、三神論、二神論、一神論、凡四種。

多神論。謂此世界有許多殊異之神。而其獨立作用各不相同。庶物崇拜主義認許多無生活之自然體爲下等諸神。如石、水、空氣、以至人類工作。卽神畫神像等。魔鬼說則指一切有生活之有機物如樹類動物類人類爲神。此多神崇拜。爲野蠻人種最下等之宗教。而形式則甚複雜。希臘多神論居最高級。其神道說今日尙爲詩詞雕刻諸美術之最美模型。天主教之多神論。遠出此下。其多數聖徒。則身分甚屬可疑。乃崇拜爲次級諸神。謂可以與上帝傳達。而上帝之女及女友若貞女馬利亞 *Maria*。則其尤著者也。

三神論。三位一體說爲基督教根本三信條之一。今日尙盛行於違奉基督教之文明國

民間謂基督教之上帝乃三者集合而成。1 爲天父。即天地之創造者。2 爲耶穌基督。爲上帝之子。同時爲第三者聖靈。爲貞女馬利亞非交合受孕之所生。（參觀第十七章）3 爲神靈。乃一種神祕物。其對於聖子與天父之關係。此一千九百年以來。破費數百萬基督神學家之頭腦。尙不能解釋之。新約書爲基督教三神論之唯一源泉。乃對於此三者之關係。無明白解釋。對於此可疑單位之質問。無滿足答復。此曖昧神祕之三位一體說。當小兒初受教育時。已起莫大之混亂。如星期一第一點鐘爲宗教講義。學得三乘一爲一。第二點鐘爲數學講義。則學得三乘一爲三。予曾記幼年受教育時。已親受此恰相反對之迷惑也。且此三位一體說。非最初起於基督教。而自古先他宗教之所竊取。與其他許多基督教義相同。沙勒達 Chaldir-schan 馬季 Magier（波斯教士）太陽教之三位一體。名曰以魯 Hu。其三異體爲阿祿 Anu。即太初混沌狀態。卑勒 Bol 即世界整理者。阿奧 A。即天光。乃照耀一切之智慧。婆羅門教之三位一體說。亦謂三者集合以成神之一致。此三位爲婆拉麻 Brahma 即創造世界者。爲韋須祿 Wischnu 即保守世界者。爲許瓦 Saitwa 即破壞世界者。可知凡三位一體說。皆

以三爲記數。甚關重要。基督教之三大義務。所謂信仰、慈愛、希望。亦三數也。

二神論。謂此世界爲二異神之所統治。一爲善神卽上帝。一爲惡神卽魔鬼。此二神戰爭不絕。如皇帝與僭皇帝。又如教皇與僭教皇。此世界之現狀。隨時爲此戰爭之結果。上帝爲善神。故爲善、美、歡樂之源。若其工作不爲惡神卽魔鬼之所侵擾。則此世界必甚完全。魔鬼爲惡、醜、苦痛之源。

在一切神道信仰之殊異形式中。二神論爲最合於理者。因其與科學的世界解釋矛盾最少也。故在基督數千年以前。古代諸殊異文明民族已有此論。印度人謂世界保持者韋須祿 Wischnu 與世界破壞者許瓦 Sctiwa 常事戰爭。古埃及人以善神奧西里司 Osiris 與惡神提封 Typhon 相對待。古希伯來人以生產之地母阿瑞拉 Asolera 與嚴厲之天父愛勒尤 Eljon 相對待。基督前二千年。仇納斯德 Zoroaster 所創波斯古教。謂光明之善神與木支 Ormuz 與幽暗之惡神阿立門 Ahiman 戰爭不息。

魔鬼在基督教神話中。爲善神卽上帝之敵。爲籠絡者誘惑者。爲地獄之王。黑暗界之長。故

其關係甚巨。十九世紀之初年。大多數基督教徒皆信此爲備人體之惡魔。及至中紀。此種迷信漸衰。或其作用不甚重要。如貴特所著佛司特 Faust 之梅費司頭非勒 Mephistopheles 是也。今日在有教育之團體中。皆視魔鬼信仰爲中世紀之既往迷信。同時上帝信仰則爲宗教中必要條件。固執不改。然此二者固無所異。其無根據相等爾。地球生活之不完全。生存之競爭。及其所附屬之事。以善惡二神之戰爭解釋之。似較其他信仰形式更單簡更自然也。

一。神論。就許多關係言。一神論爲拜神諸形式中最單簡最自然者。據時論謂此爲傳播最遠之宗教基礎。爲諸文明民族之教會信仰。其實不然。據詳細考察。所謂一神論者。皆前此所述諸種神道。除最上之主神以外。尙崇拜其他附屬之神。許多宗教。最初爲一神者。每依時期經過。變爲多神。據最近統計。通世界十五億人類。其多數爲一神崇拜。即婆羅門佛教六億人。基督教五億人。諸異教二億人。回教一億八千萬人。猶太教一千萬人。不信教者一千萬人。此所舉一神教徒之多數。大概神之想象。全不明瞭。或主神之外。尙有許多附屬之神。如天使魔鬼之類是也。一神之複雜系統。可分爲二主部。卽自然體的一神論。及人類體的一神論。

自然體的一神論。此種宗教之舊形式，以統蓋一切甚顯著之自然現象為神體。數千年以前，已有人崇拜太陽為具光熱之神。一切有機物皆顯然依其勢力以得生活。據近世科學家所見，則太陽崇拜為一切神道信仰形式中最有價值者。最易與現今一元自然哲學相融洽。因近世天文物理學及地體發生學既證地球為太陽分出之一部分，此後將復歸於太陽。近世生理學既證地球上有機生活之最初起原，為生活原素之構成，而自單簡無機化合物如水、炭酸、銻素、或硝酸等綜合成生活原素，惟依日光之勢力得之。最初發達以為原始植物，植物能生植後，原始動物次之。因此須直接或間接以植物為營養也。人類之成立，僅乃動物種族史之較後一階級爾。即人類體魄及精神之全部生活，亦以具光熱之太陽為最後原因。與其他一切有機生活相同，故據純粹良知言，自然體一神論之太陽崇拜，較之基督教徒及其他文明民族之人類體一神論，謂神為人體者，較有根據也。數千年以前，太陽教徒之智識道德，實高過其他神道教徒。予於一八八一年十一月遊奔貝 *Bombay*，親見波斯教徒祈禱，當太陽上下時，虔立海岸，或跪於長甕上，以敬禮太陽之來往。（見予所著印度遊記第四版）

第五十六頁)次之爲太陰崇拜。少數野蠻人雖拜月爲唯一之神。然多數仍崇拜太陽及他諸星。

人類體的一神論。此種神爲人類體之想象。謂最高之神能感覺思想動作。與人類等。爲神人同形的一神論。在文明史上爲用甚巨。地中海沿岸之三大宗教。若古代摩西教。中代基督教。近代回教。皆主此說。地中海爲一切海之最有趣者。此三大宗教皆起於此海之東岸。創此者皆爲西米特 Semite 人種中富於幻想之人。淵源既同。不惟外形相似。卽信仰想象之內容。亦多數相同。基督教神話之大部分。皆出於較古之猶太教。卽摩西教。後起之回教。復自此二教多所遺傳。此地中海三大宗教之初起。皆爲純粹一神者。後此向地中海各部分許多民族傳布之。以至推及於全世界。乃漸變爲多神者。

摩西教。是爲猶太一神教。摩西於基督前一千六百年創之。爲古代信仰形式。於人類倫理及宗教之發達。貢獻最多。因其他統治世界地中海二大宗教皆從此出。故其歷史價值甚高。基督立於摩西肩上。與摩罕謨德立於基督肩上無異。新約書於一九〇〇年內。爲文化最

高諸民族之信仰根本。而實以舊約書為基礎。新舊約書合名聖經。其勢力之大。傳播之廣。世界上實無他書及之。聖經雖良莠混雜。然就一定關係言。實書中之書也。若吾儕無拘束無成見以考察此可注意之歷史本源。則可見許多重要關係。與流俗所說者相異。深入之近世批評及文明歷史。於此亦有重要發見。將有效之俗說根本推翻也。

摩西創一神教。崇拜耶和華 יהוה。此後希伯來哲學家即所謂先知者大發展之。其初固與當時通行之多神教劇戰甚久。所謂耶和華或亞非 אפיה 者。乃出於東方最常道之天神。名梅羅赫 Melech。或名巴勒 Baal。埃及人名遂斗 Setos。或提封 Typhon。希臘人名沙提祿 Saturus。或克羅婁 Kronos。據近代安息學者德里文 Delitzsch 等所研究。一神教之亞非崇拜。摩西前已久行於巴比倫。猶太人其初崇奉多神。戰爭既久。乃奉耶和華為唯一之神。摩西十誡第一條曰。『予為汝神。予之外汝不可拜其他諸神。』

基督教。基督一神教之運命。與其生母摩西教同。在理論上為一神教。其實已變為形式複雜之多神教。即三位一體說。為基督教不可缺之根本。固已非一神論矣。所謂聖父聖子聖

靈三者。固顯然爲三種殊異個體。與人類同形。其說與印度婆拉麻韋須祿許瓦三神說相同。又與古代希伯來阿祿卑勒阿與三神說相同。基督教傳布最廣之分派。且崇拜耶穌母貞女馬利亞爲第四神。天主教謂是較三男體更重要。勢力更大。殆成爲母體的一神教。與男體的一神教相對待。此天上女王如何重要。可就許多聖母像及聖母傳說見之。三男體已退避不遑矣。

基督教信徒此外尚有許多種類之聖徒。集合於最高天國。又有許多長於音樂之天使。使永久生活中不缺乏音樂大會。羅馬教皇爲任何他教所未有之大言不慚者。每借新聖訓以增加此與人同形天堂守護者之數。最有趣者爲一八七〇年七月十三日教皇內閣會議。謂教皇爲基督代表。全知全能。亦升於諸神之列。此外尚有彼等所承認魔鬼及魔使。以成一特別朝廷。天主教爲今日基督教之傳布最廣者。其神體衆多。雖希臘之奧林卜 Olymp 亦甚小不能容也。

回教。是爲最新最純粹之一神教。摩罕默德（生耶穌後五百七十年）幼時既厭棄阿拉

伯種人之多神的偶像崇拜。又學識內司妥留 Nestorius 派之基督教。承受其根本教義。惟視耶穌不過一先知。與摩西相等。彼以爲三位一體教條爲不合於理之教義。既與人類良知之本義不相容。且於宗教上亦無何等價值。凡不具成見者經自由熟思之後。其意見皆如是也。且崇拜貞女馬利亞爲聖母。彼以爲與崇拜神畫神像無異。省慮既久。務獲一種較純粹之神道。乃決定主意。謂上帝爲唯一上帝。此外并無他神。

摩罕謨德亦不能脫除與人類同形之神體想象。其唯一之上帝。亦一理想的萬能的人類。與摩西嚴厲降罰之上帝。及耶穌溫和慈愛之上帝。無異。回教之所以較優者。乃其在歷史發展期內。雖不免於變遷。然較之摩西教基督教仍較能保存其純粹的一神主義。今日就其所禱形式說教方法。及其教堂之建築粧飾諸外形觀之。顯然可見。一八七三年予始爲東方之遊。歷觀開羅 Kairo 司密納 Smyrna 布魯沙 Brussa 君士但丁 Konstantinopel 諸處回教教堂。見其內部粧飾單簡合宜。外部建築高尚優美。油然而起虔敬之心。試以此與多數天主教堂相比。內部以彫像神匱充塞之外。外部有許多人類及動物之塑像。則回教堂爲形高貴。又以

哥蘭經 (Corinth) 之單簡練習及沈靜祈禱。與天主教之禮拜比較。則後者殆噴雜不可了解。復雜以音樂。與戲場無異。則前者愈高尚矣。

混雜的有神論。此名包有一切信仰形式。其宗教想象。乃混合諸殊異及直接反對之種類所成者。以理論言。此種傳布最廣之宗教。至今無處曾受承認。以實際言。是為一切宗教中最重要最顯著者。蓋大多數人類之具有宗教想象者。自古至今。皆屬於混雜的有神教徒。其神道想象。自兒童時受固有宗派之教義。此後復與他種信仰形式接觸。受許多殊異感觸。以變更前者而互相混淆。在曾受教育之人。則壯年尙受哲學研究之影響。其自由研究自然界之現象者。更知神道信仰之無稽。此種反對想象互相戰爭。其感情最受苦痛。常至終身不能決定。可知舊信仰之遺傳。與謬學說之順化。其勢力最巨大也。小兒自幼時為父母迫信一特別宗派。非此後有他一種信仰勢力更強者使其改信。則必固執不變。即自一種信仰形式改信他種者。亦不過易一新名號。惟外部儀式不同。試詳近考究之。則一切殊異之信據錯誤。皆混雜伏藏其間。所謂基督教徒之多數。皆非一神教徒。如彼等所自信。而為二神三神或多神

教徒。回教摩西教及其他一神宗教皆如是。除最初一神或三位一體之神以外。大概有復起附屬之神。如天使魔鬼聖徒等。要多殊異神體。混雜不清。

有神論之性質。此上所述有神論之諸形式。無論其爲自然體或人類體。而皆有一公同之想象。即謂神爲世界以外的。或超過自然的。以神爲獨立物。與世界或自然界相對。多數以神爲世界之創造者。保守者。統治者。在最多數宗教中。以神具人格特性。與人類相似。其所謂神者。乃畫一人類之形。此種神人同形說。以神所思想感覺動作。與人相等。信神者多數主之。其形狀或粗野。或幼稚。或精美。或虛幻。種種不同。而據神學家言。神爲最高體。絕對完全。與種不完全之人類相異。其靈魂或精神作用則二者無殊。以神較人。雖非常完全。而能感覺聽思想能動作則一也。

有人格的神人同形說。此說爲多數信徒視爲一種極自然之想象。凡神畫神象。直以神爲人形。依極複雜之幻想。以神爲一種脊椎動物。其他許多神話又以神爲其他哺乳動物之形。如猿、獅、牛等。或以爲鳥類。如鷹、鶴等。或以爲其他脊椎動物。如龍、蛇、鱷、魚等。

在高等懸想的宗教形式。此種具體之現象。棄而不取。以神爲純粹精靈。不具形體。謂神爲精靈。拜神者當於精神及真理中拜之。而此純粹精靈之靈魂作用。又與具人格的人類體無異。其實設想此非物質之精靈。不具形體。不可得見。乃屬氣體。此種神人同形說。趨於一種奇僻之想象。而神乃爲氣體的。香。椎。動物。矣。

(2) 汎神論。即神與世界爲一物。說。此說謂神與自然界或物質合而爲一。此汎神的世界觀念。與此上所述一切及其他有神論之形式恰相反對。雖兩方面皆有人力求低此間隙。而皆無所成功。二者之根本差異。在有神謂神爲世界以外之物。創造及保存此世界。由世界外起作用。而汎神論謂神即在世界之中。在物質之內部起作用。爲力或爲本能。惟後與最高自然律即物質定律相符合。此定律之發明。乃十九世紀之最大功勳。故汎神論即近世自然科學之世界觀念。雖今日尙有少數科學家反對此說。謂古時有神論與物質定律之汎神根本思想。可以聯合。其說若出於誠意。則未免思想太不明瞭。近世之僞一元主義亦如是。

汎神論爲有思想諸文明人類觀察自然所得。故較晚於有神論。後者最粗野之形式。萬年

前已爲野蠻諸民族所建立。爲許多變形。基督數千年前。最古文明諸民族（印度埃及中華諸國）哲學初發達時。汎神論既已萌芽。爲諸殊異宗教形式。然實至希臘自然哲學之萬物有生命論 *Hylozoismus* 成立後。乃成爲一定的哲學論調。時在基督前六世紀之上半期。阿納克西孟德 *Anaximander von Milet* 創全世界一致說。突過希臘精神發展時代一切大思想家。其說之深遠明晰。爲其師達雷司及其弟子阿納克西門雷 *Anaximenes* 所不及。阿納克西孟德不惟說明世界之原本一致。及一切現象皆自原始物質發達。且謂世界無數。其成立消滅。皆依週期之轉變焉。

古典時代後起許多大哲學家。如對某克里倫司 *Demokritos* 赫納克力倫司 *Heraclitos* 及恩倍斗克累司 *Empedokles* 者。皆以相等或相似之甚深造詣。識世界與神。形體與精神之一致。是據今日一元主義之物質定律。乃得最確定之宣稱。羅馬大詩人大科學家卡魯司 *Lukretius Carus* 所著有名詩曲 *De rerum natura*。卽以詩詞敘述此義。然此汎神的一元主義。不久卽爲拍拉圖之神秘的二元主義所壓抑。及其理想哲學與基督教之信仰融合。其

勢力乃益大。羅馬教皇既獲世界統治權。乃以威力制止汎神論。其代表白魯羅 Giordano Bruno 於一六〇〇年二月十七日。竟爲上帝代表燒死於羅馬之浮立場 Campo Fiori 焉。及至十七世紀之下半年期。汎神論之統系。乃爲大斯賓諾薩 Baruch Spinoza 建立爲最純粹之形式。彼以純粹物質概念。總括萬物。謂神與世界乃連合而不可分離。斯賓諾薩一元系之明白真確。今日有愈使人贊服者。因二百五十年前。尙無一切眞確實驗基礎。是皆在十九世紀之下半年期得之。斯賓諾薩與十八世紀唯物論及十九世紀一元主義之關係。予既述之於第一章。此主義之繼續傳布。尤於德意志精神生活起絕大影響者。不能不歸功於德國大詩人大思想家貴特 Wolfgang Goethe。彼所著「神及世界」卜羅梅特司 Prometheus 「佛司特」Faust 等詩。皆以最完全最美麗之詩詞。稱述汎神論之根本思想者。

今日一元主義與前此哲學統系之關係。以及其歷史發展之要覽。詳見字伯威希 Friedrich Überweg 所著哲學史綱要。(一九〇五年第十版)其明白撮要。可視爲世界疑難論之系統史及其解釋方法者。有蘇勒哲 Fritz Schultze 所著「哲學統系」。自希臘至今之哲

學史。於此書詳立系圖。最爲明顯。(一八九九年第二版。)

無神論。此說謂神爲烏有。具人格立於自然界以外之物爲烏有。此無神之世界觀念。實與近世自然哲學之一元主義或汎神論相符合。惟自消滅方面立論。謂世界以外自然以上之神。實不存在。別立一稱號爾。善平好兒 *Salopenhauer*。關於此義有言曰。「汎神論卽有禮之無神論。汎神論之真理。在消除神與世界之二元衝突。謂世界之存在。乃依本身及其內部力。汎神論所謂神卽世界。乃一種有禮之轉環。以與神離別爾。」其說最合於理。

在中世紀之全時期內。教皇專制。以無神論爲最有害之世界觀念。常以火與劍追逐之。新約書以無神者卽爲惡人。因其無所信仰之故。謂當永遠受地獄之刑罰。故基督教徒皆務免去無神論之嫌疑。雖在今日。此種意見尙未泯滅。無神的科學家。盡力盡生命以研究真理。世人皆豫先視爲惡人。有神教徒漫無思想。盲從教皇式之崇拜。雖於所信仰毫不加思想。道德墮落。亦爲世人所視爲良市民。直至二十世紀。迷信之勢力漸失墜。良知之自然知識。神與世界合一之一元信證。起而代之。此種錯誤始漸明了矣。

第四篇 論上帝

第十六章 智識及信仰

真正科學之一切工夫。在認識真理。吾儕所具純正有價值之知識。出於真實之自然界。成於與實在生存諸物體相當之想象。吾儕雖不能知此真實世界之本性。即物體自身如何。而依公平批判之觀察與比較。可知據腦部及感覺機體之普通構造。凡在有良知之人類。其所受外界之影響皆同。又據思想機體之普通作用。則凡是皆生相等之想象。此即吾儕所謂真實。且信其內容與物體可認識之部分相應。吾儕固知此等事實非托於空想而屬於實有者。知識之本源。真理之一切知識。出於人類生理功用互相殊異而密相關連之二部。第一為依感覺作用。以感受客體。第二為依想象聯合。以使所受影響與主體連結。可感受之工具為感覺機體。構成及連合諸想象之工具為思想機體。後者為中央神經系之數部分。前者為外部神經系之數部分。神經系為高等動物最重要最發達之機體系。靈魂作用之全部。皆賴此獨力為之。

感覺機體。人類之感覺作用爲一切知識之最初起點。乃自最親近哺乳動物即主獸類遲緩逐漸發達而成。此等機體在發達最高之動物級內。其構造悉相等。其功用悉依物理學化學定律。其歷史之發達亦復相同。哺乳動物與其他一切動物同。所具一切感覺機體。其初爲外皮之致部分。外皮之感覺細胞。乃一切殊異感覺機體之始祖。與殊異刺激（光、熱、聲、化學作用等）相順化。以得其特殊本能。人類眼官網膜之桿狀細胞。耳官螺旋骨之司聽細胞。鼻官之司嗅細胞。舌體之司味細胞。其初皆自遮蔽吾儕全體外皮之單筋無區別之細胞發達而成。此重要事實。可自人類胎體直接觀察。亦可自其他一切動物胎體直接實證。此胎生學之事實。又可依生物進化定律以確得種族進化之重要結論。即人類祖先之高等感覺機體。及其特殊本能。乃最初出於下等動物之外皮。出於一種單筋的細胞層不具特殊感覺機體者。

感覺機體之特殊本能。與人類知識關係最重要之事實。爲人體諸殊異神經所感受外界極殊性質。且其所感受者僅在於此。如眼之司視神經僅具光之感覺。耳之司聽神經僅具

聲之感覺。鼻之司嗅神經僅具臭之感覺。無論單獨感覺機體所遇刺激如何。受刺激如何。其反應僅因同一性質而起。此所謂感覺神經之特殊本能。其重要如何。大生理學家米勒

Johannes Müller 始聲明之。然甚錯誤之結論。所以有利於二元的先天的認論者。亦因此而起。或謂腦體或靈魂僅感受被刺激神經之一定狀態。故因是不能結決刺激外界之存在及性質若何。懷疑派哲學因是斷言外界之本體可疑。極端唯心派不惟致疑於外界之實在。且簡直否認之。謂世界僅存在於吾儕之想象中。

吾儕對於此種錯誤。須記憶特殊本能者。其始非單獨神經本有之特別性質。而起於所處外皮細胞特殊作用之順化。據分工定律。最初無區別外皮上諸感覺細胞各任殊異工事。其一受光線刺激。其他一受聲浪影響。第三部則受有臭物質之化學作用。其他類推。歷時既久。此外部感覺刺激。乃使外皮地位之生理及形態的特性。逐漸變異。同時感覺神經。所以傳達其所感受之印象於腦體者。亦起變異。其特別改造之有益者。天擇因以逐步改良。經過數百萬年後。乃成爲此等可驚贊之工具。即價值莫大之眼耳等是。其構造既甚與目的適合。故爲人

所誤認爲據豫定構造計畫所創造者。此感覺機體及其特殊神經之固有特性。乃因習慣及使用（是謂順化）逐漸發達。更因遺傳歷代遞承之。勞若 Albrecht Pau 一八九六年著「感覺與思想」對於人類意識之本性。爲生理之研究。即詳述此旨。米勒所謂特殊感覺本能之定律。於此與以正確之解釋。更就其對腦部之關係。爲敏銳之敘述。其最後一章名感覺。哲學者乃以費兒巴赫 Ludwig Feuerbach 之學說爲根本。與予意全相符合。

感覺之界限。以人類及其餘脊椎動物之感覺作用爲批判之比較。乃發見許多重要事實。是爲十九世紀下半年詳密研究之結果。其尤顯著者。爲發達最高之二種審美的感覺工。具。即眼與耳。是在脊椎動物。其構造複雜。迥異於他種動物。且在胎體內。其發達已迥異。此等感覺機體具特式之胎體進化及構造。可以自公共祖先遺傳之理解釋之。是在同一種族中。其單獨發達亦極複雜。是爲各物種與生活方法順化。及單獨部分之使用多少不同。故也。據感覺機體之構造言。人類實非最完全及發達最高之脊椎動物。鳥類之眼。實較人眼更爲敏銳。自遠處辨別小物體。更爲明晰。許多哺乳動物之聽覺。較靈於人類之聽覺。於遠處能

聽微聲。尤以在沙漠生活之猛獸類、分趾獸類、嚙齒獸類爲甚。是觀其耳朵之大及善於轉動，已可知之。許多哺乳動物，如猛獸類、分趾獸類之嗅覺，較人類爲尤發達。試以犬類之嗅覺與人類之嗅覺相比。則後者甚爲可憐。更以較下等之感覺言。如味覺、慾覺、觸覺、熱覺等。人類殆無一居最高發達階級者。

吾儕所能判決之感覺。乃以吾儕本身所具者爲限。據許多動物體之解剖學。則其所具感覺機體。有尙爲吾儕之所未知者。如魚類及其他在水中生活之下等脊椎動物。其外皮與特別感覺神經連合者。尙具特有感覺機關。在魚體之兩旁。有長溝道自左右出。居前在頭部分爲數小溝。此粘液溝內有諸神經。具許多分枝。其末端與特殊之神經堆連合。此種皮膚感覺機體之作用。似以區別水壓力及其他水性。魚類之數部。尙有具他種特殊感覺機體者。其用途尙未明了也。

自此等事實。可知人類感覺作用。以分量及性質言。皆有界限。蓋吾儕之感覺。祇能認識外界客體特性之一部分。尤以眼覺及觸覺爲甚。吾儕之感覺工具既不完全。且感覺神經僅

傳達所受感觸於腦體。即此一部分之感覺。亦不甚完全也。

人類之感覺作用。雖甚不完全。而諸工作器具實為最貴重之機體。尤以眼體為甚。此諸感覺機體與腦部之思想機體連合。為自然界賦與人類最有價值之贈品。勞氏 Albrecht Ran 有言。「一切科學。結局為感覺知識。科學惟傳譯感覺之根本事實。而非否認之。感覺為吾儕最初最良之朋友。覺識未發達之先。感覺已告人類何者當為。何者不當為。若為避去感覺之危險。遂否認之。則其愚誠不可及。是如畏眼之將視惡物。遂抉其眼。畏手之將掠外貨。遂斷其手也。」其言實合於真理。費兒巴赫 Feurbach 謂一切哲學、宗教、制度、之與感覺原理反對者。不惟錯誤。且為根本有害。陸克 Locke 亦謂「無感覺即無知識。」達爾文最近對於感覺之深遠知識。及相當尊重。其功績如何巨大。予既於一八七八年有演題「感覺機體之起原及發達。」以表示之。

臆說及信仰。發達甚高之文明人類。其求得知識之慾望。不能以自甚不完全之感覺機體所得外界多缺陷之知識為滿足。每務將由此所得之感覺印象。改造其知識價值。乃於大

腦膜之感覺中樞改變其特殊感覺。且用聯合法與思想中樞相鈞連。成爲想象。復以數部想象相附結。以成爲聚合之智識。惟若非以幻想補全覺識不充足之聚合力。且以記憶影象相聯合。使遠離之知識成爲相連附之全部。則此種智識仍爲有缺陷不滿足者。於是遂得普通新想象的影像。以解釋既感受之事實。且使良知之因果需要。得以滿足焉。

補充智識之缺陷。或代換其地位。之諸想象。可依廣義名爲信仰。是於日常生活中常遇之。凡吾儕對於一種不真知之事實。輒曰予信其如是。在科學中有迫而爲信仰者。卽本此義。吾儕常揣想二種現象間之一定關係如何。而不必真知其故。若是關於其原因之知識。則成爲一種臆說。凡此在人類知識能力中。而不與已知之事實相反背者。在科學中乃能成爲臆說。此等臆說之前例。有如在物理學中爲以太振動說。在化學中爲原子及其親和力說。在生物學中爲生活原素之原子構造說。等等是也。

理論及信仰。假定一種公共原因。以解釋許多相連貫之現象。是名理論。在理論亦以信仰（本科學之義言）爲不可缺少。與臆說同。因事物連貫知識之覺識缺陷。在此亦須以幻想

補充之也。故理論僅可視為與真理相近。此後儘可以其他根據較良之理論代換之。理論雖不極確實。而在每一種真實科學。皆以此為不可缺少。因據假定之原因。諸事實方能解釋也。若有人欲廢去一切理論。而徒恃確實之事實。以建立科學（近世所謂嚴正自然科學）。則亦必因此廢去諸原因之知識。而良知之因果需要。終不能滿足矣。

在天文學有牛敦 Newton之吸力說。在世界進化學有康德 Kant及拉卜拉司 Laplace之世界氣體說。在物理學有梅爾 Mayer及赫倫侯支 Helmholtz之本能不滅說。在化學有達勒敦 Dalton之分子說。在光學有惠更司 Huyghens之振動說。在肌體學有司奈登 Schelden及司旺 Schwann之細胞說。在生物學有拉馬克 Lamarck及達爾文 Darwin之種原說。皆第一等重要理論也。彼等假定一種公共原因。以對付其範圍內一切單獨事實。遂以此解釋自然界大現象之全部。復舉出證據。證明一切現象乃互相關連。為自此原因所出之定律所支配。此原因據本性言。或不明瞭。或僅為一種假設之臆說。例如吸力說世界進化說之「重心力」。與物質有關係之「本能」。光學電學之「以太」。化學之「分子」。種

原說之「遺傳」細胞說之「生活原素」此等理論之本義。懷疑派哲學可視為臆說。可視為科學信仰之產物。然當未有較良之臆說以代換之之前。則固為不可缺者。

信仰及迷信。與科學信仰之形式全異者。為諸宗教用以解釋諸現象之想念。據狹義亦名為信仰。此二種信仰形式。一為科學的自然信仰。一為宗教的超過自然信仰。每致誤會以起淆亂。故必須明辨其原理之衝突。宗教信仰常為奇蹟信仰。且常與良知之自然信仰反對。而不可調和。前者與後者相反。主張超過自然之現象。故可名曰超越信仰。即迷信之初形。迷信與合理信仰之差別。在前者假定有超過自然力及超過自然現象。為科學所不知不許。而出於錯誤之假設。及虛偽之幻想。迷信顯與已知之自然定律反背。故為不合理者。

野蠻民族之迷信。因十九世紀人類學之進步。今日諸野蠻民族迷信之許多形式及派別。乃多為世所知。試以此等迷信彼此比較。且與前古時代相當之神話想象比較。可見其相似之點甚多。常有公共起原。且可決言其同出於一源。即良知之自然因果需要。就未知諸現象。務求得其原因以解釋之。尤著者為運動現象。激起危險使人恐怖者。如雷電地震月蝕之

類。皆是。雖最下級之野蠻民族。亦務得此等自然現象之因果解釋。且自主獸類已遺傳之。此種需要已爲其他許多脊椎動物所有。如犬類吠滿月及鳴鐘。又吠爲風所吹動之旗。是不惟出於恐怖。亦欲就此未知之現象。求認識其原因。野蠻民族之宗教起原。一部分出於主獸類祖先之遺傳迷信。一部分則出於祖先崇拜。感情需要。及由傳說所得之習慣也。

開。化。民。族。之。迷。信。近世開化民族之宗教信仰。彼等所視爲最高精神寶物者。每自居於野蠻民族荒唐迷信之上。謂除去後者之迷信。爲文化發展之大進步。惟據公平批判之考察及比較。則二者之差別。不過爲信仰之形式。及宗派之外表。以良知判斷之。所謂自由教會宗教之奇蹟信仰。與明白確定之自然定律相反背。與不合理之迷信無以異。與粗野的物體崇拜。信仰鬼靈。爲文明人所賤視者。無以異也。

吾儕本此公平之見地。以批判今日開化諸民族間流行之信仰。可見其實不能脫去舊傳迷信。如基督教之創造說。三位一體說。馬利亞童貞受胎說。贖罪說。基督復生及昇天說。無非純粹幻想。與合理之自然知識不能相容。回教。摩西教。佛教。婆羅門教。諸殊異教條。亦復如是。

此數教中之任一教。皆爲信徒所視爲無可疑之真理。且目他教理爲異端邪說。若某一定宗派自信爲「唯一救濟之道」愈深（如天主教）視其所信爲神聖心事。防衛愈固。則其反對他宗派必愈烈。所起信仰戰爭必愈酷惡。文明史之悲慘篇幅。卽由是成矣。據無黨派純粹良知之批判。則此一切殊異之信仰形式。皆虛僞不合於理。皆爲幻想及習說之產物。合理之科學。將一切視爲迷信之結果而擯棄之。

信仰供認。數千年以來。不合理之迷信在信仰人類間所遺之大禍害。以信仰供認之繼續戰爭爲最著。在一切戰爭中。諸民族以大劍彼此相殘殺。以宗教戰爭爲最殘酷。在一切傾軋。所以破壞家庭及個人之和睦者。以起於信仰殊異爲最可厭。基督教之壓迫。回教及新教改革之戰爭。宗教裁判所及魔徒審判之嚴刑。人類之喪失生命者以百萬計。因信仰殊異家庭中不和睦。或失去國家上之地位。或迫至向外國遷徙。其數甚繁。與文明國家之政治目的相關連。有須爲公然之信仰供認者。學校中又有強迫的宗教教育。其害甚盛。兒童之良知。由是早年已與真理之認識相背馳而趨於迷信。故人類之良友。當務使學校與教會分離。設法

造成無宗派之學校。是誠近世國家最有價值之制度也。

祖先之信仰。有宗派的宗教教育。今日所以尙有甚高之價值者。不僅出於守舊國家之宗派強迫。及其依附教士勢力之故。且出於習俗及各種感情需要之力。其宗派習俗之最重要者。爲對於祖先之神聖信仰。應加崇敬。盈千之古談及詩詞。皆謂謹守祖先信仰爲精神之寶器。神聖之義務。然試就信仰之歷史熟思之。已足證此種想象全不合於理。十九世紀下半期之新教信仰。已與上半期者迥異。此又與十八世紀者迥異。十八世紀者復與十七世紀十六世紀中吾儕祖先之信仰迥異。宗教改革脫離教皇之良知束縛時。既受教皇之迫害。視爲異端。然教皇信仰自千年以來。已全行變異。受洗之基督徒與其非基督徒之祖先相較。其差異當如何。有獨立思想之人類。每具多少不同之個人信仰。恒與其祖先不同。因是與當時之教育狀態有關係也。迴溯文化史愈遠。所謂祖先信仰之說。愈見其爲不能成立之迷信。其形式常起變遷。

有鬼論。迷信中之一種有力形式。在今日文明生活。其勢力尙不稍減者。卽有鬼論是今

日曾受教育之文明人類。爲此種幽暗迷信所籠罩者。其數以百萬計。是誠奇異可悲之事。多數說鬼雜誌。向極遠範圍傳布其鬼怪信仰。吾儕極優美之社會。乃常使鬼怪現形。不以爲恥。謂彼能敲擊。書寫。及傳說彼世界之事。主持有鬼論者。乃至有著名之科學家。亦墜入此種迷信。例如在德國有來卜齊希之崔勒 Zöllner 及費希勒 Fechner。在英國有倫敦之華雷司 Wallace 及克魯克司 Crookes。此等物理學生理學大家。何至爲此有鬼論所誤引。蓋一部分因幻想過富。批判缺乏。一部分則因頑固教條之勢力太大。宗教之教育。已深入早時幼兒之頭腦。如來卜齊希物理學家崔勒費希勒韋伯 Wilhelm Weber 等鬼怪現象。乃爲狡詐之美國人司雷德 Zare 所誤引。此人後遂被察出爲無賴之欺詐者受罰焉。就他事言之。所謂鬼怪奇蹟者。一經詳察。莫非詐僞。而所謂媒介（大半以婦人爲之）者。或爲狡詐之驅徒。或爲易刺激神經過敏之人。所謂千里眼（向遠處傳達思想。不依物質媒介）者。實不存在。與鬼聲鬼哭同。卜雷 Carl du Pre 及其他鬼學家所敘述。不過以自由幻想爲根據。蓋以批判力及生理學知識之缺乏爾。

默示。多數宗教雖互相殊異，而皆有一相同之點。爲其有力根據。謂生存之疑迷。爲依自然路途以良知所不能解釋者。可依超出自然之路途以默示得之。同時由此可得諸教條或諸信仰規約。稱爲神律。以支配倫理，及規定生活行爲。此種神道默示說。爲許多神話及古蹟根據。然其自人類所出。固顯然不可掩飾。所謂默示之神。乃非以人形直接出現。而依雷、電、暴風、地震、火柱、黑雲、出現。所謂授與人類之默示。則又爲人類的。其想象之傳達及命令。如何構成宣傳。乃與人類依大腦外皮及喉頭所爲者無異。印度及埃及宗教。希臘及羅馬神話。以至回教之哥蘭經。基督教之新舊約。諸神能思想、言語、舉動。與人類無異。默示乃所以啟發生存之秘密、解釋世界之黑暗疑謎者。乃不過爲人類幻想。對於此不合理的默示之童稚信仰。乃不過爲不能成立之迷信。

真正之默示。合理知識之源泉。惟可由自然界得之。智識之無盡寶藏。爲人類文化最貴重之一部分。惟可自實驗得之。研究覺識依自然界之知識。以成實驗。又可自合理之結論得之。將實驗想象爲相當之聯合。以成合理之結論。凡具良知之人類。有通常之腦髓及感覺者。對

於自然界爲公平之觀察。皆可得此真實默示。脫離出自宗教默示之迷信矣。

第十七章 科學及基督教

科學與基督之衝突加劇。爲十九世紀顯著特色之一。是固自然必致之事。因近世自然知識之進步。已突過前此諸世紀一切科學之成功。凡一切神話的世界觀念。以默示拘束良知者。必顯然不能成立。基督教亦屬於此。近世天文學、物理學、化學、既實證世界內有自然定律。不可屈撓。近世植物學、動物學、人類學、復證此定律亦適用於全部有機界。於是基督教乃務與二元之形而上學相連合。以否認此定律於所謂精神生活、即腦髓生理學之一局部內有效矣。

就近世科學的世界觀念與殘敗基督教的舊世界觀念。實證其顯露不可調和之衝突。明白勇斷而不可反駁。殆無人能及十九世紀之最大神學家司特老司 David Friedrich Strauss 者。彼一八七二年所著最後書「舊信仰及新信仰」(一九〇〇年第十四版)凡現在一切有教育之人。明見基督教之信仰與近世科學之原理必起衝突者。有勇氣主張良知之權利。

與迷信抵抗者，具有一致的自然觀念之哲學需要者，皆贊稱之。司特老司為誠實勇敢之自由思想家。明示新舊信仰之如何衝突。誠為予所不及。在哲學方面，則有赫特門 Hartmann 所著有趣的「基督教自殺論」。謂二者之衝突不可調和。二者關於死生之決戰不可免避也。

十九世紀有許多著作，就基督教為科學批判，詳論其性質及其教義。今舉其數種如下。司特老司 David Strauss 所著者，尚有「耶穌生活」(一八六四年，第十一版一八九〇年)。費兒巴赫 Ludwig Feuerbach 所著者，有「基督教本性論」(一八四一年，第四版一八八三年)。雷格拉 Paul de Rögla 所著者，有「那茶雷特 Nazareth 之耶穌」就科學、歷史、社會、諸點立論。(一八九四年)。費露司 C. E. Verris 所著者，有「四福音比較觀」(一八九七年)。既讀司特老司赫特門及德雷柏 John William Draper 所著「宗教科學衝突史」(一八七五年)者，將以為此書特立專章以論此事，似屬贅疣。惟因好爭鬪之教會，近頃普通對於科學，特別對於進化學之攻讟，日益加劇。故予於此就此大戰爭之歷史經過，略為批評。實

爲有益及必要之事。不幸近來精神界頗就衰頹。政治社會教會諸界反動頗盛。故危險益加劇。疑吾言者。可就基督教會議、天主教會議、及德國國會最近數年之議事錄觀之。與此相呼應者。爲世界諸政府皆務與其自然仇敵即宗教團相調和。受其羈絆。其共同目的。即互相聯合。以壓制自由思想及自然科學研究。而達到絕對專制也。

吾儕於此所嘗特別聲明者。爲是乃科學及良知對於基督教會及其有力軍隊所爲猛烈攻擊之必要防護。而非前者對後者之無理攻擊。吾儕第一須對於羅馬舊教或天主教有所抵抗。因此所謂「唯一得救」及「無人不當適從」之天主教會。不惟較大較強於其他基督教宗派。且具廣大之集中組織。及無比之政治手腕。科學家嘗謂天主教之迷信。不更劣於超過自然信仰之其他諸形式。又謂此等詐騙之信仰形式。同爲良知及科學之自然仇敵。據普通理論言。其說甚是。惟據實際結果言。則不免於錯誤。因天主教會之攻擊科學。深思遠慮。不留餘地。利用一般人民之懶惰愚魯。復具有力組織。實較其他一切宗教更嚴重更危險也。

基督教發達史。欲詳知基督教在全部文明史之關係。及其對於良知及科學之原理衝

突。則須觀其歷史發達之重要經過。今別之爲四大期如下。1. 原始基督教（最初三世紀）。2. 羅馬舊教（自第四世紀至第十五世紀。凡十二世紀）。3. 宗教改革（自第十六至第十八世紀。凡三世紀）。4. 近世虛基督教（十九世紀）。

(1) 原始基督教。最初三世紀間即是基督本身爲高尚博愛之先知及熱心家。而以較之古典時代之文化教育。則遠在其下。所知者惟猶太古說。本已著作無一行遺留。五百年前希臘哲學科學之高貴世界知識。一無所知。吾儕就彼及就彼之原始學說所可識者。乃賴新約書之重要著述。第一爲四福音。第二爲保羅書簡。此四福音者。乃三二五年尼察會議。有主教三百一十八人集合。自最初三世紀中許多互相矛盾及僞造之文書中選出之。最初選定者凡四十種。最後選定者乃此四種。此等好爭辯而互相忌嫉之主教。對於選定事意見不合。乃決以選定委諸神類奇蹟。以一切文書置天壇下。禱告於神。請以出自人類之僞書留置原處。出於神賦者躍於案上。此專竟乃實現。三種總匯福音（馬太馬可路加三福音。非此三人所著。乃彼等死後第二世紀初期所著）及第四種迥殊之福音（約翰福音。成於第二

世紀中期)皆躍登案上。至今視為基督信仰之真正根據。(自相反對之處不可勝計)此書冊躍起之事。在近世無信仰之人當視為不可信。不知鬼靈移棹敲門之事。今日尚為數百萬有教育之有鬼論家所信。又千百萬基督信徒。今日尚深信本身不死。死後復生。三位一體。諸教條。是皆與良知相反。與福音躍起之奇蹟無異。英國神學家沙拉丁 *Saladin* 一八九六年著「耶和華全集」以新舊約之研究為根據。批判猶太基督教。論此事最詳。(參觀附錄注釋四)

福音之外。以使徒保羅 *Paulus* 十三書簡為極重要之源泉。其多數仍因偽造。據最近批判。保羅真書凡四。即與羅馬人書一通。與加拉太人書一通。與哥林多人書二通。皆早於四福音。所言不可信之奇蹟。亦不如後者之多。且常務與合理之世界觀念相符合。近時開明神學所構造之理想的基督教。其一部分採自保羅書者。實較採自福音書者較多。故又可名為保羅主義。使徒保羅之世界知識及實驗感覺。實較富於基督。在人類學之批判。亦甚有趣。因此二大教主之種族原始相似也。據最近歷史研究。保羅之父亦為希臘人。其母為猶太人。此二

種雖同爲地中海人種。而原始殊異。二種相合所產雜種。則其天才與特性。每得吉幸之混合。近代及現在尚有許多實例可證之。遂米特 *Zinnig* 人種易受型的東方幻想。與亞利安 *Arier* 人種批判家西方良知。互相調和。常爲有益。保羅學說之勢力。遂較前此原始基督教益大。有人謂保羅主義爲以希臘哲學爲父。以猶太宗教爲母之一種新現象。其說亦通。新柏拉圖主義。亦一種相似之混合物也。

司特老司 *Strauss* 費兒巴赫 *F Feuerbach* 寶兒 *Baur* 雷朝 *Reinach* 卡特侯夫 *Katholik* 等所爲歷史批判。既將真相托出。且因是爲公平之結論。於是基督之原始教旨及目的。以至其生活之許多方面。遂爲神學家之大爭點。意見互異。惟其人類博愛之高尚原理。及由此所出之倫理最高定律。卽所謂黃金律者。固百世不改。二者固在基督數百年前爲世所知所行。
 (參觀第十九章) 第一世紀之原始基督教徒。多數爲純粹公產主義黨。其一部分爲社會民主黨。據今日在德國盛行之根本主義。是固當以火劍殄滅者。

(2) 羅馬舊教。拉丁基督教。又名教皇主義。羅馬天主教會。又常名教權萬能主義。或因教

皇所居名法蒂岡主義 *Vatikanismus* 簡名羅馬舊教。乃人類歷史一切現象中最異常奇異者。在世界歷史中爲第一等強權。雖經過諸時代一切風潮。今日仍具最大勢力。現今居住此地球之基督教徒凡四億一千萬。其過半數二億二千五百萬乃羅馬舊教徒。七千五百萬爲希臘教徒。一億一千萬爲新教徒。自第四至第十六世紀。凡一千二百年中。歐羅巴之精神生活。完全爲羅馬舊教所統轄。受其毒害。惟在亞洲與非洲。則其地舊教之地盤。尙未爲此所攫奪爾。亞洲今日信佛教者五億零三百萬人。信婆羅門教者一億三千八百萬人。信回教者一億三千萬人。羅馬舊教既獲世界統治權。遂使中世紀爲黑暗時代。自由之精神生活。歸於死滅。一切真實科學皆衰退。一切純粹道德皆墮落。基督前一千年及後一百年古典時代人類精神生活之光華。因教皇統治。遂遠下沈於水平之下。就真理之知識言。直可名爲野蠻。或謂精神生活之其他數方面。在中世紀猶甚發展。如詩詞建築及煩瑣哲學宗教哲學皆是。惟此等文化作用。皆所以供教會之使役。非以升高自由之精神研究。乃壓抑之。以準備他世界之永遠生活。蔑視自然界。免去自然界之研究。是爲基督教之原理。羅馬舊教乃視爲神聖義

務。直至十六世紀之初。宗教改革後。其風氣乃稍變焉。

中世紀之文化。衰退。人類之文化道德。在羅馬舊教精神壓制之一千二百年中。所獲可憐憫之退步如何。今於此不暇詳叙。惟侯亨周勒能 Hohenzollern 家大君主弗里得力大王

Friedrich der Grosse 既以一語道破之。謂「自君士但士 Konstantin 大帝以至宗教改革

時代。據歷史研究。全世界皆發狂者。」畢希勒 L. Büchler 一八八七年所著「宗教及科

學之世界觀念。」即此發狂時期之簡短敘述。若欲為詳密之研究。可觀朗克 Ranke 德雷拍

Draper 寇勒 Kolb 司俄波達 Svoboda 諸人所著歷史。此等及其他公平歷史家對於

基督教中世紀慘酷狀態之記述。可以一切可信憑之材料。及此悲慘時期所留遺歷史遺物。

證實之。有教育之天主教徒。以誠心搜求真理者。其所遇此等歷史源泉必不少。現今天主教

之文學尚甚有勢力。彼等舊時慣技。常改換捏造事實。以愚信徒。今日尚沿襲不改。即魯德司

Lourdes 所著書。及特里爾 Trier 聖衣記（一八四四年及一八九〇年）可見之。雖關於科

學著作。亦故反真理。如佛郎府 Frankfurt 天主教歷史學教授仰生 Johannes Janssen 即

甚彼所著「中世紀以來德意志民族史」頗爲世所稱。而僞造之歷史即不少。天主教徒既善作誑。德國民族亦易信受無批判力。遂直受無疑矣。

羅馬舊教及科學。天主教精神專制最著明之害惡。爲歷史事實所證明者。乃對於科學之有力冒死攻擊。依基督教原理。固以信仰置於良知之上。務須以後者盲從前者。地球上全部生活。不過爲幻想所成他世界之準備。由是須蔑視科學研究。惟對於科學有計畫有結果之攻擊。乃始於第四世紀之初。始於君士但丁 Konstantin 皇帝爲主席之尼察 Nica 會議。(三二五年)彼所以名爲大皇帝者。爲其承認基督教爲國教。創立君士但丁。然彼實爲僞善者。虐教者。羅馬舊教對於獨立的科學思想研究所加攻擊之成功。觀於中世紀自然知識及文學之缺乏可知。不惟古典時代所遺甚豐富之精神寶物。大部分被滅除或禁止傳布。且以嚴刑烈火防止獨立思想家之合理思想。名爲異端。被以焚死之刑。如大一元哲學家白魯羅 Giordano Bruno 宗教改革家胡司 Johann Huss 及其他千百真理證人。皆罹其禍。讀中世紀之科學史。可知獨立思想及科學研究。受萬能羅馬舊教之壓力。亘一千二百年。竟完

全被埋沒也。

羅馬舊教及基督教。

吾儕依立教者及其高尚門人之本義。深敬真實之基督教。又知此

世界宗教對於一元新宗教。必不免於消滅。而欲保救之。其故乃在倫理及社會方面。凡所主張真正人道。黃金律。寬容。博愛。諸義。皆為基督教之美德。此雖非彼所始創。然當古典時代就衰之時。特扶持而使其有效。其功自不可沒。羅馬舊教則故與此諸美德相反對。而懸其招牌不改。以仇視一切異教。代基督之博愛。不惟以火劍滅絕不信教者。即其他基督教宗派。具有更良見解。反對天主教迷信之強迫教義者。亦同罹其禍。全歐洲皆設異端審判廳。無數犧牲。備受虐刑。以博誠虔博愛施刑者之愉悅。凡有阻礙其統治權者。教皇悉摧殘之。亘數世紀無所憐恤。自一四八一年至一四九八年。宗教大審判官頭克馬達 Torquemada 在西班牙所燒殺之異教徒凡八千人。沒收財產及罰重金者九萬人。查爾第五統治荷蘭國時。為宗教犧牲者至少五萬人。受殘虐者哭聲震天地。而羅馬乃聚有半世界之財貨。凡基督教民皆須納貢於此。地球上神之代表及其同謀者（其中主張無神論者不少）逍遙於此。窮奢極欲。輕薄

淫毒之教皇雷歐第十¹⁰。以爲謔語曰。「耶穌基督之誕語。遂使吾儕受益如是。」歐羅巴之社會。雖奉教信神。竟沈淪於極悲慘之狀態。封建政治。奴隸制度。上帝恩惠。教士威權。等統治全土。平民若能於精神世界壓制者。虐徵者所居廷殿之下。建築小屋。已爲幸事。科學及高等精神修養。僅能於例外秘密中爲之。此時代之餘毒遺患。至今未泯。畢希勒 *Bichler* 有言。「愚昧、貧窮、迷信。更益以十一世紀所興之獨身制。教皇之專制權乃益固矣。」天主教極盛時代。人類爲「基督仁愛」之發狂的信仰憎惡作犧牲者。其數既逾千萬。其爲獨身主義。口頭讖悔。良知束縛。等受害者。其數尙不可詳計。是皆教皇專制之惡害也。無信仰哲學家搜集上帝不存在之證據者。乃忽視此最有力之證據。即羅馬之自稱基督代理人。以上帝之名。行諸極惡無恥之事。亘一千二百年。竟不受罰。是也。

(3) 宗教改革。有文化民族之歷史。即所稱世界史者。其第三期。即新時期。乃起於基督教會之改革。有如第二期。即中世紀之起於基督教之創立也。與宗教改革並起者。爲社會良知之復生。及科學之再振。是爲天主教亘一千二百年。以鐵錘力壓者。惟普通教育之傳布。因印

刷術之發明。已始於十五世紀。至十五世紀之末。已有大事件數起發生。因美術之復興。科學
 伴之。其最重要者爲一四九二年之亞美利加發見。在十六世紀之初。自然知識既有許多進
 步。使當時之世界觀念。根本動搖。最重要者爲馬志倫 Magellan 之環游地球一週。實證地
 爲圓球體。(一五二二年)哥白尼 Copernicus 之創立世界系繼之。(一五四三年)惟一五一
 七年十月三十一日。馬丁路德 Martin Luther 以詰問狀九十五條釘於字吞貝希 Wittenberg
 教堂之木門。實爲世界大紀念日。教皇專制一千二百年鋼鐵良知牢獄之鐵門。至此遂被打
 破。此宗教大改革家在瓦特堡 Wartburg 翻譯聖經之功績。或則鋪張太過。或則推崇不及。
 其實路德之不能脫去迷信。亦與其他諸宗教改革家相等。彼終身沈溺於聖經之字句。以熱
 誠袒護死體復生。遺傳罪惡。豫定命運。信仰免罪。諸說。哥白尼之大發明。則貶之爲愚論。因聖
 經云「約蘇亞 Josiah 命太陽停止。而地球不然。」當時之政治大革命。若農民之偉大正當
 運動者。竟爲彼所不解。日內瓦 Geneva 熱狂改革家加爾雲 Calvin 乃更壞。因西班牙醫生
 梭爾韋透反對三位一體之無理信仰。一五五三年竟燒殺之。所謂新教之眞信仰。不幸仍常

因襲其舊教仇敵之血迹。至今不改。宗教改革以後。暴行仍陸續不絕。如巴透羅梅 Partholomius 之屠殺。虎季婁 Hugenoten 人之追迫。意大利之異教虐害。英倫之內亂。德意志之三十年戰爭。皆是。雖如是在十六及十七世紀。有思想之人類精神。實重開自由之途。人類之良知復脫離教皇統治之壓力。因有宗教改革之故。批判哲學乃向各方面發展。自然界之研究。乃無拘束。至十八世紀。遂獲啟明世紀之榮名焉。

(4) 十九世紀之虛基。基督教。十九世紀爲基督教歷史之第四期即最後期。在前此啟明世紀。批判哲學既向各方面進步。自然科學復甚發達。爲極強之實驗武器。然在十九世紀。則此二方向之進步乃極偉大。人類精神歷史之斬新時期。於此開始。其尤著者爲一元自然哲學之發達。自十九世紀之初。屈費兒 Currier 創比較解剖學。已立人類學之基礎。拉馬克 Lamarck 作「動物哲學」。成一種新生物學。繼此二大法國人起者。有二德國人。畢爾 Beer 一八二八年創立進化史。米勒 Johannes Muller 一八三四年創立比較形態學及比較生理學。米勒之弟子司旺 Schwann 於一八三八年與司奈登 M. Schleiden 合力創細胞論。

一八三〇年來勒 Iyall 以地球進化起於自然原因。將康德一七五五年之機械世界學應用於此行星。梅爾 Robert Mayer 及赫倫侯支 Hamholts 於一八四二年立本能不滅律。以補充拉瓦喜兒 Lavoisier 之物質不滅律。至一八五九年達爾文 Charles Darwin 乃深察自然界之內性。立進化論。爲十九世紀自然哲學最大之成功焉。

自然知識進步之巨大既如是。爲前此一切時期所不及。近世基督教對此之關係如何。其初則守舊之天主教。與進步之新教。距離愈遠。天主教與希臘教相合。極力反對自由精神之發展。死守章句。力主以教條縛束良知。自由之新教則漸趨歸一元的汎神主義。務使二種相反對之原理相調和。對於不能不承認。既以實驗證明之自然定律。及自此所出之哲學結論。欲以一種開明之宗教形式。與之結合。而本身之信仰教義。幾無復存。此二極端之中間。復有多數調和舉動。惟各界多深信獨斷的基督教。已漸失根據地。其有價值之倫理內容。僅可移歸二十世紀之新一元宗教。以保存之。同時基督教僅具外形。雖因政治發達。與國家之實際需要。有密切關係。而曾受教育各界之宗教的世界觀念。以宗教之誑語爲根據。直可名之爲

虛基督教近世虛基督教徒所有真實信據及虛僞供認之衝突。其危險甚大。羅島 Max Noz 所著「文明人類之虛誑」既詳述之。(一八八六年第十二版。)

虛基督教之假僞。既爲世所知。同時有促進合理的自然知識之進步者。即其有力大仇敵之天主教。於十九紀之中季。遂脫去其高等精神修養之假面具。向獨立之科學明白宣戰。是爲反對良知之三次宣戰。明白堅決。近世科學文化。應向羅馬之基督代理人致深謝焉。

(1) 一八五四年十二月一日。教皇宣告馬利亞童貞受胎教條。(2) 十年之後。一八六四年十二月。教皇發出通諭。痛詆近世文明及精神修養。附帶條教。乃歷教一切單獨學理及哲學原理。爲近世科學所承認爲明白真義者。而詛咒之。(3) 六年之後。一八七〇年七月十三日。教皇自表示其愚蒙。聲明本身及前代諸教皇絕對無過。五日以後。通布全世界。是日爲一八七〇年七月十八日。即法國向普魯士宣戰之日。二個月後。因法國戰敗。教皇不合理之世界統治權。亦告終焉。

教皇之絕對無過。十九世紀內教皇此三種行爲。顯然冒犯良知。雖在希臘舊教。最初已

激起異論。當一八七〇年七月十三日法蒂岡 Vatican 開會議論此無過教條之時。主教贊成者約四分之三。即六百零一人中贊成者四百五十一人。其他多數主教因此議危險。不欲出席。不意此熟悉人情之教皇。竟操勝算。易信從無教育之人民。竟豁然容受此非常教條焉。

天主教之全部歷史。據許多可信史料及真正文據所確定者。公平人直視之爲誑語與狡詐之組織物。務得專制的精神統治權及世界威權。無所顧忌。凡真正基督教所傳布之道。如仁愛、容忍、真實、清操、安貧、克己、諾義。皆恰相反對。試以歷傳教皇及選出彼之諸主教。以純粹之基督道德律之。可見其大多數爲無恥之幻術家欺騙家。其多數爲毫無價值之惡犯。歷史事實既如是明白。今日數百萬有教育之天主教徒。尙深信教皇無過。如彼之自贊。今日信奉新教之君主。尙趨向羅馬。朝拜其惡仇教皇。今日在德意志國會。尙有此神聖幻術家之僕役。決定德意志國民之運命。是皆政治力薄弱及信仰心無判別之故也。

教皇通諭。十九世紀下半年。教皇爲拯救及保固其專制權之故。乃行前記三大事件。其

中最有趣者。爲一八六四年十二月所布通諭及附屬條教。是對於良知及科學。直否認其獨立行動。謂其當絕對服從唯一得救之信仰。即服從無過教皇之命令。於是一切有教育有獨立思想之各界。對於此不規則之惡行。大鳴不平。殆與通諭之內容成正比例。此通諭之文化及政治意義。德雷柏 *Draper* 一八七五年所著「宗教及科學衝突史」既詳論之。

馬利亞童貞受胎說。較之教皇無過條教及教皇通諭略遜平淡者。當爲童貞受胎條。不惟羅馬舊教視此信條爲最重要。即新教之一部分亦然。所謂童貞受胎誓者。即發誓確信馬利亞之童貞受胎。今日尚有數百萬基督教徒視此爲神聖之義務。許多信徒乃和此成二義。謂馬利亞之母亦自聖靈受胎。與馬利亞同。是則此希奇之上帝。與其母其女皆有肉體關係。而本身即岳父也。*(沙拉丁 Sabert 之說)*。有比較有判別之神學家。今既證明此種神話。乃出於其他古代宗教。若佛教者。與其他基督教許多神話相似。*(參觀附錄注釋五)*。基督未生數百年前。在印度波斯小亞細亞希臘等處。既有與此相似之說。如王女及其他高貴童女未嫁生子。皆以爲是曾與神交或與半神交。惟於此乃易其名爲聖靈爾。

此等私生子之精神與肉體特賦。恒與常兒不同。其一部分可以遺傳解釋之。此等所謂神子者。在古世紀及中世紀皆爲人所重視。惟據近世文明道德。因其父母未正式結婚。乃輕之爲私生子。而神女卽私生女者。尤爲人所賤視。然彼等不知父姓。本身固無辜也。凡博識古典時代之神話者。必知希臘羅馬之所謂神子神女。往往與純粹人類最高之理想相近。沙士比亞 Shakespeare 固常敘述雀司神 Zeus 之多數正配家族。及尤多數非正配家族矣。

就馬利亞由聖靈受胎之事特別論之。當依福音書之證據以爲解釋。福音書之言及此事者。爲馬太及路加二種。其言互相符合。謂馬利亞與木工約瑟夫 Joseph 訂婚。未及成婚。已由聖靈得孕。馬太第一章第十九節。謂「其夫約瑟夫甚誠虔。不欲馬利亞受辱。欲潛棄之。而天使告彼。謂其所生之子乃得自聖靈。約瑟夫乃無言。」路加第一章第二十六至二十八節言之更詳。謂「天使加不里 Gabriel 告馬利亞曰。聖靈將降於汝。最上之力將庇蔭汝。馬利亞答曰。予爲上帝之女僕。予之所遇。將如汝言。」天使加不里之見告馬利亞。遂爲許多有名畫家用爲材料。成爲美畫。

如前此所述。基督教會僅承認四福音爲眞者。尊視之爲信仰根據。此四福音乃自許多福音書中選出。其事實之敘述。每彼此矛盾。與四福音書無異。諸主教計算此等僞福音書有四
 十至五十種。其數種爲希臘及拉丁文者。今尙存在。如雅各 Jakobus 福音。統馬 Thomas 福音。尼可得 Nikodemus 福音等是也。此等僞福音書就耶穌生活所述之事。如產生及兒童時期如何。於歷史上有可信之價值。較四種眞福音無所遜。此諸僞福音中就基督非自然受胎及產生之疑謎。有與以極單簡極自然之解釋者。謂「羅馬上校潘德拉 Josephus Pandera 駐防猶太 Judaea 之時。曾引誘希伯來女子姓貝特倫 Beathelen 名馬利亞 Miriam 者。是爲耶穌之父。」一七八年綏勒沙司 Cornis 所記。亦與此同。

此項歷史記述。自然爲在職諸神學家所不欲道。因此與其襲傳之神話不相符。且以極單簡極自然之方法。揭破其秘密之蔽障也。惟就此重要敘述。加以有判別之考察。實爲客觀真理研究之正當權利。及純粹良知之神聖義務。此敘述實較其他一切基督由來說最爲可信。因由最高庇蔭所得超過自然之生產。據已知科學原理。可直視爲純粹神話否認之。是惟有

近世合理神學家所主張之一途。謂木工約瑟夫爲基督之眞父。然此說實爲福音書許多記載所明白否認。卽基督亦自稱神子。從未認約瑟夫爲己父。約瑟夫因其未婚妻未成婚受孕。欲棄之。及在夢中有天使令其含默而止。馬太福音第一章第二十四二十五節所述。約瑟夫與馬利亞乃當耶穌既生後。始有交合之事。

據嚴正人類學之觀點。以考察基督之人格。則古僞書所云羅馬大尉潘德拉爲基督眞父之說。更爲可信。尋常每視基督爲純粹猶太人。然就其特性觀之。所以表示其高尚之人格。而成爲仁愛宗教者。乃決非遂米特種的 *Zemitsch*。而爲亞利安種的 *Ariach*。且爲亞利安種中最高貴一。枝希臘種的。就基督眞父潘德拉之姓言。其起源於希臘無疑。潘德拉又有寫爲 Pandora 者。據希臘神話。Pandora 爲自地上火山所出第一婦人。爲諸神所鍾愛。嫁於愛皮梅賴 *Epimetheus*。神父以含有諸惡最可懼之潘德拉箱遺之。因愛皮梅賴竊取天火（卽良知）故受此罰也。

今更就歐羅巴基督教四大民族對於馬利亞戀愛小說所持態度及評判言之。當甚有趣。

據日耳曼民族之嚴正道德。是直在排斥之列。誠篤之德國人。正派之英國人。寧盲信不可能的聖靈生產神話。惟上等社會（在英國尤甚）外示正派。其男女交際之真實狀態。實不如是。是則無人不知。前二十餘年 *Pall Mall Gazette* 報紙之所宣布。實與巴比倫及羅馬帝政時代之狀態無異。今日之羅馬巴黎伯林。亦復如是。

拉丁人種則非笑此種虛飾之正派。其男女關係甚鬆懈。故馬利亞之戀愛談。適投所好。馬利亞之崇拜。所以在法意二國最甚者。蓋與其戀愛歷史有密切關係。雷格拉 *Paul de Regla* 一八九四年所著「那茶雷特之耶穌」。就科學、歷史、社會、立足點描寫。謂基督爲私生兒之故。乃有特別聖光。以照耀其高貴之形狀焉。

此重要的基督研究。必須以客觀的歷史學解明之。因好爭辯之教會。極注重於此。且由此所建立之奇蹟信仰。復用爲反對近世世界觀念之最強武器。惟原始純粹基督教之道德價值。及此種仁愛宗教在文明史上所被貴重勢力。實與此神話教條。全無關係。又扶助此神話之所謂默示。則與近世自然知識之最確結果絕不相容也。

附言（一九〇八年）最近卡特侯夫 *Kalthoff* 及蒲羅謨司 *Pronus* 著「基督教成立史」（一九〇四年）證明基督乃一理想人物。其歷史上之人格絕未存在。其說近是。

第十八章 一元宗教

現代許多科學哲學大家信仰一元主義者。皆以宗教為已經過去之事。以為世界進化之明了見解。由十九世紀之知識大進步所獲者。不惟使吾儕良知之因果需要完全滿足。即吾儕之最高感情需要亦然。此種意見就某定義言。未嘗不是。惟據一元主義之明瞭正當意義。則宗教與科學固可融和為一。然贊成此最高尚最純粹之斯賓諾薩 *Spinoza* 及貴特 *Gott* 之觀念者。不過少數思想家。現今多數有教育者（無教育之大多數不論）皆以宗教為精神界獨立之物。與科學無關。其有價值而不可缺少。實較後者無所遜也。

據宗教科學合一為立足點。則此外形分離之二界。乃可調和。如于一八九二年在阿勒本堡 *Altenburg* 演說之所主張。「一元主義為宗教及科學之連鎖。」又可名為「一科學家之信仰供認。」予作此文之序言有云。第一以宣示合理之世界觀念。因統一的自然知識最

新進步是爲必要之事。一切公平有思想之科學家。皆懷抱此念。惟少數人不敢或不欲公言之爾。第二子欲以是爲鈞合宗教與科學之連鎖。消泯其衝突。是在人類最高精神作用界不必有之。吾儕感情的倫理需要。既依一元主義以得滿足。卽覺識的論理因果需要亦然也。

阿勒吞堡演說之功效甚大。因此一元的信仰供認。不惟代表多數科學家。且代表多數有教育各界男女也。予不惟以是獲贊同書數百通。且此演說於六個月中卽再版六次。其成功實出於預料之外。因此信仰供認乃自由臨時演說。前未豫備。於一八九二年十月九日。因東方科學會之紀念。於阿勒吞堡演說之。自他方面亦起反應。固不待言。不惟天主教報紙因祖護迷信之故。攻擊最力。卽自由新教。自稱代表科學真理及開明信仰者亦然。自是以來。近世科學與基督之戰爭益烈。因後者得精神界政治界反應之有力扶助。故前者漸陷於危險。在某國法律所保障之思想自由。亦將陷於不測。(如拜爾倫 Bayern 卽是)其實世界歷史上之精神大戰爭。如德雷柏 Deiker 所著「宗教及科學衝突史」所述者。今日之劇烈。殆前此所從未有。故一八七二年有人名是爲文化戰爭 Kulturkampf。未爲過也。

文化戰爭。一八六四年，教皇比烏司第九 Pius IX 所宣布於全世界之通諭及條教。其主義乃與全部近世科學宣戰。要求人類良知，盲從無過的基督代表之教條。此種龐大妄為之暴虐攻擊，反對文明人類之無上至寶。實使許多懶惰者至尋常信仰深睡中驚覺。一八七〇年，復宣布教皇無過。世人益被激起，為有力之反抗。德意志帝國自一八六六年至一八七一年二次戰爭，以莫大犧牲，謀不可缺之國民統一。感受教皇之惡劣攻擊尤甚。一方面因德國為宗教改革及精神自由之生產地。他一方面因德國有天主教徒一千八百萬，為信仰神國之有力軍隊。其盲從教皇命令，殆非其他文明諸國民之所能及。基督曾告彼得曰：「牧子之羊。」繼彼得之人，以剪毛譯牧字。德國之大政治家，已解釋德意志國民分裂之大疑謎。以可贊稱之政治手腕，獲得國民統一。增進國家威力者，已早明見其自此所起之危險。因為法蒂岡所逼迫。俾思馬克 Bismarck 於一八七二年始起文化戰爭。教育總長法勒克 Falk 繼承其意。方行一八七三年所布「五月律」。不幸歷六年後，此法律復停止。俾思馬克最善知人，為聰明的實際政治家。竟漠視下列之三種大阻力。第一，羅馬教皇朝廷之無比狡詐奸

惡。第二。無教育天主教徒之無思想易迷信。前者卽賴此扶助之。第三。人類之惰力及無理之因襲力。因是之故。雷歐第十三 Leo XIII. 既卽教皇位。教權遂獲戰勝。自是以後。法蒂岡之威權益增。一方面因天主教之政策柔滑。他一方面因德國政府之教會政策錯誤。及德國人民之無政治能力。十九世紀之末。德國國會中之中央黨。遂能以少數制多數。德國之命運。遂爲教皇黨之所指導。總計德國人數。天主教徒固未達三分之一也。

當一八七二年。德意志文化戰爭初起之時。凡有自由思想者。皆相慶爲政治上之宗教改革。使近世文化脫離教皇精神專制之束縛。全部自由報紙皆頌俾思馬克爲政治界之路德。不僅爲統一德國之英雄。且爲獲得德國精神自由之英雄。十年之後。天主教既戰勝。則同一自由報紙乃持反對論調。謂文化戰爭乃一種大錯誤。雖今日尙持此說。此事實可證新聞家記憶短少。歷史知識缺乏。及哲學教育不完全也。所謂國家與教會之締結和約者。皆不過爲一種暫時停戰。近世天主教守其一千六百年以來所持專制原理。務保其靈魂之絕對統治權。代表良知科學之權利之文明國家。必須絕對服從之。國家與教會相爭鬪。必其一伏地

不起。乃可得真正之和平。唯一得救之教會勝歟。則自由科學與自由學理。皆將止息。諸大學將化爲牢獄。諸中學將化爲清淨院。近世合理之國家勝歟。人類教育、自由、福利。在二十世紀。其發達必更高遠。較勝於在十九世紀也。（參觀赫特門 Edward Harman 一八七四年所著基督教自殺論。）

欲達此最高目的。近世之自然科學。不惟當摧破迷信之虛室。掃除其摧殘之瓦礫。更須就此空地上建造人類感情之新居室。爲良知之一宮殿。因吾儕所得一元的世界觀念。以崇拜十九世紀之真正三位一體說。卽眞善美之三位一體是也。欲知此三種理想崇拜之意。必須與基督教形式比較。知其因代換所起變異如何。因原始純粹之基督教。雖具有一切錯誤缺乏。實具有甚高之倫理價值。自一千五百年以來。與吾儕文明生活之重要社會政治建設。互相糅和。故創立一元宗教。務須與現存之組織相依合。吾儕雅不欲爲暴動之革命。而欲得宗教的精神生活之合理改良。如二千年前古希臘之詩詞。每以美德托爲女神。吾儕所主張之三種合理理想。亦可視爲三女神之形。且研究眞、善、美三女神者。依一元主義。作何形狀。且研

究基督教之相當價值。與此關係如何。

(1) 眞之理想。前此既證(第一篇第二篇尤詳)純粹之眞理。惟當於自然知識之廟堂中求之。其唯一可循之途。爲有辨別之觀察及返想。對於事實。爲實驗之研究。對於其起作用之原因。爲合理之認識。於是由實驗良知以得眞實科學。爲文明人類之至寶。反是依第十六章所述原因。凡所謂默示者。循超過自然之路。認識人類良知所不能發見之眞理。皆在否認之列。因猶太基督宗教以至回教佛教。皆以默示爲依據。且此種神話幻想之產物。直接與明顯實驗之自然知識相衝突。故必依眞正科學之良知作用。乃可求得眞理。而神話信仰之幻想。毫無所用。於是基督教之世界觀念。必可以一元哲學代之。眞理之女神。居於自然界之廟堂內。在綠林之中。碧海之上。在白雪覆蓋之高山巔。惟決不在清修寺之暗室中。決不在教會學校之狹小牢獄中。決不在基督教香火逼人之教堂中也。就此眞理及知識女神之路。爲研究自然界及其諸定律。以望遠鏡觀察無窮大之諸星世界。以顯微鏡觀察無窮小之細胞世界。而決非無意識之禮拜。無思想之祈禱。決非天主教所要索之種種施捨。此眞理女神所賜與

吾儕者。爲智識樹之果實。爲明白統一之世界觀念。而決非超過自然之奇蹟信仰。及永遠生活之幻象也。

(2) 善之理想。善之理想。與前所述眞之理想有相異者。因眞理之認識。教會之默示。全無所用。惟賴自然界之研究以得之。反之善之概念。卽吾人所名爲道德者。在一元宗教。其大部分乃與基督教之道德相合。惟此所謂道德者。乃屬於最初三世紀原始純粹之基督教。載於諸福音及保羅書簡中。決非天主教之教義。一千二百年內大有害於歐羅巴之文化者。基督教道德之最良部分。吾儕所當保存者。爲仁愛、容忍、哀矜、扶助、諸人道教訓。惟此等高貴義務。世人所名爲基督教道德者。實非基督教所創獲。而皆採自古代宗教。如所謂黃金律者。基督教前數百年既已有之。在生活實用中。此自然道德律常爲無神派及非基督教徒所謹遵。誠虔信仰之基督教徒反有遺棄之者。基督教道德說有一大錯誤。卽一方面的主張利他主義。而排斥自利主義。吾儕所主張之一元倫理。則視二者皆有同等之價值。使自利利他。保其平衡。以是成爲完全之道德焉。(參觀第十九章倫理根本律)

(3) 美之理想。與基督教最反對者。爲一元主義美之理想界。原始純粹基督教主張塵世生活無有價值。不過爲他世界永遠生活之豫備。因是人類生活於此世界所承受者。如美術、科學、公私生活。所有一切之美。皆無價值。真實之基督教徒。須避免之。惟須豫備見重於他世界。真正基督教徒之義務。在蔑視自然界。避去自然界所有一切無盡藏之美觀。排斥一切美術。盡此義務之法。在離去人類。自苦其身體。在清修院中祈禱上帝。

更就文明史觀之。則此種尙清淨的基督教道德。蔑視一切自然界者。乃得恰相反對之結果。貞靜自修之道院。不久卽變爲淫樂之窟穴。教士與女尼之肉體交接。遂成爲小說關係。文化復興時代之文學每實寫之。此時所盛行之美觀崇拜。適與基督教所提倡之遁世主義相反。高等天主教士之私生活。窮奢極侈。基督教堂教院之美術修飾。亦甚發達矣。

基督教之美術。反對前說者。謂基督教之美術亦甚發達。如中世紀之極盛時代。其美術工作。美麗有萬世不朽者。搆提式 Gothic 比桑廷式 Byzantinisch 之美麗會堂禮拜堂以百數。基督教聖徒及殉教者之大理石像以千數。聖徒之畫像以及基督及聖母之畫像以百

萬數。皆可證中世紀美術之發達。自爲一類。不可企及。其中所含之真理與幻想。無論如何混雜。惟凡此一切彫刻詩詞。自具有甚高之審美價值。但就純粹之基督教言。則此皆無所關係。是爲一種清淨宗教。一切塵世光榮。一切物質美術。皆以回避。家族之生活。婦人之戀愛。皆所輕視。所主張者。惟永遠生活中非物質之寶物。所謂基督教美術一語。本身已不免相矛盾矣。教會主教等之獎勵此等美術。乃另有他一目的。竟得達之。彼等使中世紀人類精神之興味及傾向。皆趨就基督教會及其特別美術。以離去自然界及自然界所藏寶物之知識。以成爲獨立科學。此外使人日見許多聖徒像及聖史中之事物畫。使信徒日與教會幻想之古說相習。誕說變爲眞事。奇蹟談變爲眞歷史。因是基督教之美術。於普通教育具有絕大勢力。使人之信仰益堅。此勢力被於全部文明世界。至今猶有效也。

一。美術。與此基督教美術正相反對者。爲十九世紀與自然科學聯合發達之新美術。世界知識既非常發展。乃有無數美麗生物形狀發現。於是此時代之審美感覺。與前迥異。美術之方向。亦煥然一新。十八世紀已有許多科學旅行及大探險。以搜求未知之陸地及海洋。

及至十九世紀。則前此未知之有機物。發見至多。新動植物增加之數。未幾即不可勝數。其中美麗有趣之形狀以千計。尤以前此不甚注意之下等諸部爲多。爲繪畫、彫刻、建築及其他美術工作之新材料。十九世紀下半期之顯微鏡研究。所得至多。尤著者爲深洋居住物之發見。由一八七二年至一八七六年查能格 *Chal. Linger* 船之有名探險得之。極美麗之光線蟲類、房狀動物類、水母類、珊瑚類、軟體動物類、蝦類等以千計。皆前此所未知者。其特別美麗複雜。遠過人類幻想所爲美術產物之上。查能格探險記五十巨冊。其中列圖表三千。皆具美麗之形狀者。最近數十年內動植物書出版甚多。所列美麗物體以百萬計。予於一八八九年著「自然界之美術品」列圖表一百。乃選擇此等美麗物體。以爲通俗之傳布者。

凡欲賞鑑此世界之美景者。不必爲遠方旅行。亦不必購買多書。祇須放開眼界。熟練感覺。便可得之。周圍之世界。隨處皆有各種美麗有趣之物體。任一苔葉草桿、蜚蠊蝴蝶。試詳密研究之。皆具美觀。世人自不經意爾。以放大鏡或更佳以顯微鏡查之。隨處可見有機體之一種新世界。美嬌無限也。

萬數。皆可證中世紀美術之發達。自爲一類。不可企及。其中所含之真理與幻想。無論如何混雜。惟凡此一切彫刻詩詞。自具有甚高之審美價值。但就純粹之基督教言。則此皆無所關係。是爲一種清淨宗教。一切塵世光榮。一切物質美術。皆以免避。家族之生活。婦人之戀愛。皆所輕視。所主張者。惟永遠生活中非物質之寶物。所謂基督教美術一語。本身已不免相矛盾矣。教會主教等之獎勵此等美術。乃另有他一目的。竟得達之。彼等使中世紀人類精神之興味及傾向。皆趨就基督教會及其特別美術。以離去自然界及自然界所藏寶物之知識。以成爲獨立科學。此外使人日見許多聖徒像及聖史中之事物畫。使信徒日與教會幻想之古說相習。誕說變爲眞事。奇蹟談變爲眞歷史。因是基督教之美術。於普通教育具有絕大勢力。使人之信仰益堅。此勢力被於全部文明世界。至今猶有效也。

一、元美術。與此基督教美術正相反對者。爲十九世紀與自然科學聯合發達之新美術。世界知識既非常發展。乃有無數美麗生物形狀發現。於是此時代之審美感覺。與前迥異。美術之方向。亦煥然一新。十八世紀已有許多科學旅行及大探險。以搜求未知之陸地及海洋。

及至十九世紀，則前此未知之有機物，發見至多。新動植物增加之數，未幾即不可勝數。其中美麗有趣之形狀以千計。尤以前此不甚注意之下等諸部爲多。爲繪畫、彫刻、建築及其他美術工作之新材料。十九世紀下半期之顯微鏡研究，所得至多。尤著者爲深洋居住物之發見。由一八七二年至一八七六年查爾格 *Carlager* 船之有名探險得之。極美麗之光線蟲類、扇狀動物類、水母類、珊瑚類、軟體動物類、蝦類，等以千計。皆前此所未知者。其特別美麗複雜遠過人類幻想所爲美術產物之上。查爾格探險記五十巨冊。其中列圖表三千。皆具美麗之形狀者。最近數十年內動植物書出版甚多。所列美麗物體以百萬計。予於一八八九年著「自然界之美術品」列圖表一百。乃選擇此等美麗物體，以爲通俗之傳布者。

凡欲賞鑑此世界之美景者，不必爲遠方旅行。亦不必購買多書。祇須放開眼界，熟練感覺，便可得之。周圍之世界，隨處皆有各種美麗有趣之物體。任一苔蘚草桿、蜣螂蝴蝶。試詳密研究之。皆具美觀。世人自不經意爾。以放大鏡或更佳以顯微鏡查之。隨處可見有機體之一種新世界。美嬌無限也。

審美之觀察。不必以小者及最小者爲限。卽自然界大者及最大者之使人注意。亦爲十九世紀之事。當此世紀之初。尙以登高山臨大海爲甚可危懼。今當十九世紀之末。凡曾受教育之人（尤以居大都市者爲甚）每年若有二三星期餘閒。登阿勒卜山 Alpen 或登雪山觀大結晶體。或臨碧海以觀浩厚風景。當爲最樂之事。凡此最高尙自然鑒賞一切源泉。最近乃呈露無遺。因交通便捷。雖尋常之人。亦有旅行擴張知識之機會。此一切審美的自然鑒賞之進步。同時爲科學的自然知識之進步。卽人類高等精神教育。及一元宗教之進步也。

風景畫及圖畫書報 此自然體世紀與前此人類世紀相反之特性。爲許多自然物體之圖畫。價值加高。傳布加遠。此時代內圖畫之發達。殆前此所未有。復因藝術與交通之進步。使其於各界內得以廣傳。有多數畫報。使自然界無限之美景。爲普通所共覽。皆前此未有之事。十九世紀之上半期。德國多方面的大科學家洪保德 Humboldt 已謂近代風景畫之發達。不雅可以激起自然研究。於地理學之觀念。裨益不少。且就他種關係。爲一種高尚的教育品。自是之後。此等感覺日益發達。故學校中當引導兒童及時鑒賞自然風景。復學墨畫水彩畫。

以助其記憶。以造成最高之美術也。

近代之自然鑒賞。自然界之良物美景。既無盡藏。凡人類之放開眼界。具有審美感覺者。皆受賜無窮。對於單獨物體之鑒賞。雖甚愉快。若能知其與其他自然界之集合關係。則其價值當更增高。洪保德一八四五年著「世界學」。爲物理的世界說明。以科學及審美的聯合觀察。發表其自然界之意見。指示高尚的自然鑒賞。如何與世界定律之科學根據相鈎連。且二者相合。如何使人類向更高階級升進。吾儕觀察諸星布滿之週天。以至一滴水中顯微鏡。生活物。則生贊美心。研究本能在運動物質內所起奇異作用。則生敬畏心。默念無所不包之物質定律。在世界內隨在有效。則生誠虔心。凡此皆吾儕感情生活之諸部分。所謂自然宗教範圍內之事也。

詩歌及音樂。耳之對於音樂。與眼之對於景畫相同。爲最高貴享受美術之本源地。是與最高等精神作用（大腦外皮之神經工作）爲多方面之聚合。此二種審美的感覺機體。遂爲發達最高文明人類之貴重精神工具。音樂與詩歌相連附。二者相合。爲自然知識新獲之重

實調和感情。爲自然一元宗教一重要部分。詩歌之源泉無窮。詩歌與音樂爲教會信仰失去之代換品。司特老司著「新舊信仰論」既述之。

此世界及彼世界。新世代之重要進步。如認識真理。鑒賞美景。爲吾儕所主張一元宗教之有力扶助。他方面則與基督教相反對。因前者謂人類精神在世界內生活。而後者則謂其在一不可知之他世界生活也。一元主義謂人類爲地球上必死之兒。其幸運至多不過二三代。於此世界享受此行星上之快樂。觀覽其無盡藏之美景。認識自然力之奇異活動。基督教則視地球爲一幽谷。人類於短期內在此受諸愁苦。及至他世界之永遠生活內。乃享受一切快樂。此所謂彼世界者。究在何處。永遠生活內之快樂究爲何物。則無一「默示」道及之。吾儕惟見「天」爲一種藍幕。張於球狀地球之上。以數千星體照之。所謂奧林卜 Olymp 諸神之香油盛宴。瓦哈拉 Valhalla 諸居民之聚飲。乃任人類之虛設幻想爾。司特老司 David Cassius 既云。此無窮空間。乃以不能享受之以太充滿之。百萬數之世界體。皆依固定律運動不息。一切皆各有生滅。絕無休止。是爲天文物理學既實證之事。則所謂諸神及不死靈魂者。

豈非無地自容歟

一。教堂。人類爲滿足其宗教的感情需要，崇拜其所禱物體，乃設禮拜之所，是名教堂。佛教亞洲之高塔，古典時代希臘之廟宇，巴拉司丁納之猶太廟，埃及之清真寺，南歐洲之天主教堂，北歐洲之新教教堂，凡此一切神廟者，皆人類脫去日常生活愁苦之所，以較高之理想世界代之，爲達此目的之故。教堂之形式殊異以千計，各與文化之形式關係相應。近代人類之具有科學美術者，亦具有宗教，惟絕不須特別狹隘之教堂，自由之自然界內，凡可見無窮世界或其一部分之處，卽生存競爭之處，亦卽眞善美所在之處，莊嚴之自然界，卽其教堂。惟許多人類有特別需要，此外尙欲得修飾之廟宇，隔離之清修院，以爲退休之所者，如自十六世紀以來，既有許多天主教堂改爲新教堂，在二十世紀內，此等教堂之大部分，亦可改爲一元主義教堂也。

第十九章 一元倫理

人類之實際生活，有完全一定之倫理需要，是必與合理的世界觀念純然調和，此等需要

乃能正當相副。據此一元哲學之根本定義。故全部倫理學。須與世界一致觀念。由自然定律之進步知識所得者。為合理之連合。依一元主義之見解。全部無窮世界。既為唯一大全體。故人類之精神倫理生活。僅為此世界之一部分。而吾儕之自然秩序。不能不歸於一致。是決無殊異分離之二世界。所謂物理世界物質世界。及道德世界非物質世界者。

大多數哲學家神學家之意見。今日尙與此全相反對。彼等從康德 *Kant* 之說。謂倫理世界依據全異之定律。與物理世界迥殊。於是人類之倫理意識。即道德生活之根基者。與科學之世界知識無關係。必須求助於宗教信仰。其說謂倫理世界之知識。起於信仰實用良知。而自然界物理界之知識。則起於純粹理論良知。康德哲學中此種明顯固意的二元論。乃其最重大之錯誤。遺禍無窮。至今未已。批判的康德最初創建純粹良知之巨大莊嚴宮殿。舉凡形而上學之三大中央教條。如人格之神。自由之意志。不死之靈魂者。於此全無立足地。因其真實之合理證據。全不存在也。此後獨斷的康德於此純粹良知真實宮殿所在之地。建築實用良知之理想宮殿。其中有教會三神座。以為此三種神話的神靈寓居之所。此三神者。前此既

依合理之智識。自前門驅出。此後又依不合理之信仰。自後門引進焉。

康德所築信仰大教堂之尖頂。以一甚希罕之偶像居之。卽有名之無上命令說是也。此說謂普通倫理定律之推行。全無條件。無論其實在否可能否。其說曰。「無論何時。公理（卽汝意志之主觀根本律）皆爲一種普通律之原理。」凡通常人類所具義務感想。必與他人相同。惟據近代人類學。此迷夢不幸遂被打破。人類學實證在野蠻民族中。義務之殊異。較之文明民族尤甚。一切倫理習俗。吾儕所視爲罪惡者。（如偷竊、欺騙、謀殺、姦淫等）在他民族於某情狀之下。竟視爲可稱之美德。必要之義務焉。

康德之兩種良知。顯相矛盾。純粹良知與實用良知。原理上不能相容。十九世紀之初。既爲人所反對。然至今日在各界尙占勢力。近世新康德學派。爲歡迎其二元主義之故。乃唱復返於康德之說。好爭鬪之教會。因其說與自己之神秘信仰相符合。尤熱心扶助之。及至十九世紀之下半年期。與近世之自然科學相遇。乃一蹶不可復振。其實用良知說乃全歸覆滅。一元天文學依物理定律。實證無具人格之神。比較及進化心理學實證不死之靈魂實不存在。一元

哲學實證所謂自由意志者，乃起於錯誤。進化學最後實證永遠固定之自然律，不惟於無機界有效。於有機界道德界亦有效。

近世之自然知識。不惟於實用哲學及倫理學起消極作用。打破康德之二元主義。且起積極作用。於舊址上建立倫理一元主義之新居。謂人類之義務感。不起於幻想的「無上命令」。而以社會本性。即一切有社會的高等動物所同具者為根基。謂道德之最高目的。在自利主義與利他主義得健全之調和。吾儕於此須先謝英國大哲學家斯賓塞 Herbert Spencer。彼實依進化論建立一元倫理學之人也。

自利主義及利他主義。人類為羣居之脊椎動物。故有兩種殊異義務。與一切羣居動物相似。第一為對於本身之義務。第二為對於社會之義務。前者為愛己心。又名自利主義。後者為愛他心。又名利他主義。此兩種主義皆正當。皆合於自然。皆不可缺少。人類欲於有秩序之社會內存在安樂。則不當僅圖本身之幸福。必須兼圖其所屬社會之幸福。社會之興盛。即本身之興盛。社會之苦難。即本身之苦難。此社會根本律。乃甚單簡甚自然者。何以理論上實用

上多所矛盾。殊不可解。今日尙如是。數千年以來皆如是也。

自利主義與利他主義之平衡。一元道德之重要根本原理。爲此二種本性各得其平。即

自愛心與愛他心於道德上有同等之價值。如是一切合理的倫理。乃極單簡。即使自利主義與利他主義合於自然之平衡是也。黃金律云。「汝所欲人之施於汝者。亦以是施於人。」自此基督教之最高教訓。可知吾儕對於本身有神聖之義務。與對於同羣之人類相等。予一八九二年著「一元主義」。於第二十九頁及第四十五頁既詳釋此根本原理。且附以下列三要說。1. 此兩種并存之本性。爲關於家庭及社會成立同一重要同一必需之自然律。自利主義以保存個體。利他主義以保存種族。即自過去個體所衍傳集合者。2. 社會義務。爲羣居人類關於社會所應有。且社會因是乃能成立者。即一切高等聚居動物之社會本性發達較高之形式。(遺傳之習慣)。3. 一切理論及實用倫理。在文明人類爲通常科學。與世界觀念即與宗教皆有關係。

倫理學根本律(又名黃金倫理律)。既承認吾儕所主張道德之根本原理。即直接可得最

高之義務教訓。是常名爲黃金倫律。或簡稱爲黃金律者。基督既屢以下詞括之。曰「汝愛他人當如愛汝自己。」(馬太福音第十九章第十九節。又第二十二章第三十九及第四十節。與羅馬人書第十三章第九節等。)馬可福音第十二章第三十一節更附言曰「愛人如己爲最大教訓。」馬太亦附言曰「一切法律及豫言皆盡於此二種教訓中。」一元倫理就此最重要及最高一點。乃完全與基督教之倫理相同。惟吾儕須說明其歷史事實。此最高根本之確立。決非基督之功。如多數基督敎神學家及無辨別諸信徒之所主張。黃金律之出世。實至少早於基督五百年。在希臘及東方諸國。已早認爲極重要之倫理定律。而以許多殊異陪句表之。彼達可司 Pythagoras 爲希臘七賢之一。在基督六百二十年前。已有言曰「人所不欲者勿施之。」孔夫子爲中國大哲學家大宗敎家。(否認不死之靈魂及人格之神者。)在某督五百年前有言曰「己所不欲。勿施於人。」亞里斯多德 Aristoteles 在某督前四世紀之中期有言曰「吾儕之待他人。當於所欲他人之待吾儕者。」又達雷司 Diogenes 以善克拉德 Teokrates 亞里斯提卜 Aristippus 梭克司都 Sokrates 及其他古典時代之哲學家。皆既以

同義發表黃金律。其一部分且語句相同。是曾在基督數百年前。（參觀沙拉丁 Galatin 所著耶和華全集。）由是可知黃金律為多性發生的。即在殊異時代、在殊異地方、為多數哲學家獨立提出。否則耶穌自其他東方採取之。（猶太印度中國諸古說。尤以出自佛教為近是。）如其他基督教義。沙拉丁依近世批判神學之結果。為下總括之言曰。「凡耶穌所持合理靈用諸道德本義。無非經前人所既垂為訓言者。」所謂前人。即達雷司、Plato、梭倫、Solon、蘇格拉底、Zoroaster、柏拉圖、Plato、孔子等是也。

基督教倫理。依上所述。倫理根本律。實成立於二千五百年以前。基督教定此為最高倫理。列於其他一切教訓之上。一元倫理就此最重要一點。不惟與古代諸倫理學說完全符合。亦與基督教倫理完全符合。惟不幸諸福音及保羅諸書。尚含有其他倫理學說。與此第一最高教訓直相對者。基督教神學家會務以人工之解釋。以調和此等衝突。而曾歸於無效。吾儕始於此不事詳述。惟略言基督教倫理最可痛惜之諸方面。與此新時代之世界觀念決不能相容者。且及其實用結果之弊害。即基督教道德之蔑視個人、肉體、自然、文化、家族、婦人等

是也。

(1) 基督教之本身輕蔑。

基督教倫理之最大錯誤。直接與黃金律相矛盾者。為趨重於愛

他過甚。而薄於愛己。基督教根本上反對蔑視自利主義。然自保存之本性。實屬不可缺少。利他主義似與利己主義相反。其實不過為一種進步的自利主義。凡偉大高尚之事業。皆不能免去利己主義。皆不能免去甘為大犧牲之熱情。惟自利主義過甚。乃有害爾。吾儕幼時所受基督教訓。為教士所常稱道者。即馬太福音第五章第四十四節之文曰。「愛汝之敵。詛汝者祝之。憾汝者善視之。陷害逐汝者。為之祈禱。」此教訓之理想甚高。實用上價值如何。乃屬疑問。馬太福音第五章第四十節之文曰。「有取汝衣者。亦與以外袍。」此言若以近世生活解釋之。當為「若有無知識之惡漢。詐取汝產業之半。則亦以他一半贈之。」且個人之理想的利他道德。與團體之實用的純粹自利道德。最相矛盾。尤以在基督教文明諸國為甚。是為明顯事實。如國家法律保護個人生命。無所不至。謀殺者受死刑。而在國際衝突。則全國民之生命。視若無物。戰爭之虐。乃以愛國歌點綴之。戰術上有新發明。所以增加大砲及戰艦之功

效。殺敵更多者。則稱贊之爲新文化之進步。基督教軍中傳教之教士。爲之祝福。試以數學計算之。人類爲個人利他的倫理理想於反對方面利用。變爲國家及國民之純粹實利政策。遂爲犧牲者。其數殆不可勝計也。

(2) 基督教之肉體輕蔑。基督教信仰既謂人體爲二元者。不死之靈魂。不過暫時寄居於有死之肉體內。故所與前者之價值。自然較後者更高。於是身體之保護修養及謀其潔淨。在基督教中世紀。遂遠出乎無信仰古典時代之下。其他回教印度教及他宗教於理論上實用上所爲身體洗浴保護之事。基督教倫理全然漠視之。清修院中誠虔基督教徒。決不注意於洗浴衣着。惡臭之長袍。經年不換。以祈禱齋戒之懶惰生活。代合序之工作。因蔑視肉體之結果。遂有自刑其身以求贖罪及其他苦行矣。

(3) 基督教之自然界輕蔑。基督教主張一種虛偽之人類學。謂人類與神同形。占特殊之位置。與其餘自然界相異。於是無數理論上實用上之錯誤。以及難受之暴行。可悲之惡劫。皆由此起。因是不惟使人類與其生母「自然界」相踈遠。且蔑視其餘一切有機物。基督教不

知有對諸動物之愛情。對於最親近之哺乳動物如犬牛馬等。無惻隱心。如其他許多古代宗教之倫理律所主張。傳布甚遠之佛教。是其最著者。凡曾在天主教而歐羅巴久住之人。常常見彼等如何虐待動物。使吾儕愛護動物者深起惻隱。激動忿怒。若有責其太殘忍者。則答曰。「動物非基督教徒也。」狄卡特 Descartes 謂動物無靈魂。惟人類有之。則錯誤益固結不解。吾儕所持一元倫理就此項關係。實較基督教倫理為高。達爾文學說謂人類最近出自靈類。更遠出於古代諸哺乳動物。而動物本為人類之弟兄。生理學實證此等動物所具神經及感覺機體。與人類等。感受苦樂。與人類等。基督教持人類主義之大妄想。自命神子。虐待諸動物。一元科學家決不為之。此外基督教之自然界蔑視。實使人類失去地球上許多最高尚之快樂。如自然之鑒賞。乃其最著者也。

(4) 基督教之文化輕蔑。依基督教義。此地球乃一幽谷。地球上之生活。絕無價值。不過為較良他世界永遠生活之豫備。故人類當棄絕此世界一切幸福。輕視幸福所須一切地球上之產業。屬於此所謂地球上之產業者。有工藝、衛生、交通等無數大小助品。使今日文明生活。

愉快安慰。有園畫、音樂、詩歌、等高愉快樂。雖在基督教中世紀與其原理相反。亦甚發達。吾情以理想上之產業稱之。又有科學一切進步。其尤著者為自然知識。此等自然知識之發達。乃十九世紀之足以自矜者。凡此一切優美文化之地球的產業。據一元的世界觀念。乃具有最高價值。而據基督教義則毫無價值。其大部分且被蔑視。自然倫理學獎勵獲取此等產業。嚴正之基督教道德則禁止之。故基督教於此實用方面。為仇視文化。近世教育科學對此所起抵抗戰爭。亦可名為文化戰爭也。

(5) 基督教之家族輕蔑。基督教道德最可悲悼之一方面。為輕視家族。輕視最近血族之自然聚集生活。即通常人類以及一切高等羣居動物所不可缺少者。家族為社會根本。健全的家族生活。為興盛的國家生活之先導。基督之意見乃絕不相同。其眼光注重他世界。遠輕視婦人及家族。與此世界其他一切產業相等。據福音所載。其本身與父母及兄弟姊妹聚會之時甚少。即對於其母馬利亞之關係。亦非如許多繪畫所見者之親密。又未曾娶妻。其徒保羅更較進一步。謂不婚娶較善於婚娶。與哥林多人第一書第七章第一節及第二十八節至

第三十八節皆云。「男子以不納婦爲善。」若人類謹守此訓，以脫去一切地球上之煩惱，則不及百年，人類悉滅絕矣。

(6) 基督教之婦人輕蔑。基督既不知婦人愛情，故不知真實人類本性之高貴，惟可依男女合同生活得之。男女因有親密之接合，人類乃得保存。又男女之精神接觸，互相彌補，於日常生活之實際需要，以及靈魂作用之最高理想功能，皆然。二者重要相同。因男女爲二種殊異而價值相等之有機體，互有特長，亦互有缺點也。文化之發達愈高，男女愛情之理想價值愈明顯。婦人亦愈被尊重。在日耳曼人種尤甚。詩歌及美術之發展，其淵源實爲婦人。基督之觀念，與此相離甚遠。與全古代同。其所持者爲東方普通觀念，謂婦人居男子之下。與彼實際，是爲不潔。教皇中世紀之文化史，以血字明記者，即被侮辱之自然界，用以復此賤視之仇。及其所致之悲慘結果也。（參觀勞氏 Albrecht Ran 一九〇〇年所著耶穌倫理學。）

羅馬舊教之道德。羅馬舊教之教主政治，爲得精神的絕對統治權之故，任用何種方法，皆所不恤。乃利用與婦人交接爲不潔之觀念，及禁慾想象，爲一種利器，遂標榜遠離婦人爲

一美德。最初數世紀中，已有許多教士自不娶妻，未幾遂以獨身主義爲一種義務。由是所發生不道德之事。據最近文明史研究所得，世人共知，無俟贅述。中世紀婦人女子爲天主教士借口頭讖悔之機會引誘之，已大犯罪怒。許多教區欲爲貞潔之教士置妾，以免此患。其所犯淫惡，每成小說形式。基督教會議所者，乃焚殺異端之所。主教等每於此召喚娼妓。天主教之教士，公私紊亂，不怕廉恥。路德以前，既爲世所共惡。到處倡教會徹底改革之說。雖經宗教改革。今日天主教士之不道德，仍習而不改，不可掩諱。隨時雖有廢止獨身主道之提議，如巴登 Baden 拜爾倫 Bayern 赫遜 Hessen 撒格遜 Sachsen 及他國諸議會既提出之，不幸不能成立。德意志帝國中，今日尙無政黨及廢止獨身主義，以保持公共道德者。（參觀亨司白雷 Loansbrooch 一九〇一年所著天主教之社會文化作用。）

近世文明國家，不僅當增進國民之日用生活，且當增進其道德生活者。實有權利及義務以制止此等有害有害之狀態。與天主教士之獨身主義同一有弊害不道德者，尙有口頭讖悔及免罪符之出售。是三者皆與原始基督教無關，且對於純粹基督道德爲當面之打擊。是

三者乃天主教捏造。以保持其對於輕信者之絕對統治權。各竭其力。以掠取物質利益。格羅司門 Grossmann 亨司白雷 Housbroeck 最近將此教會政治及其危險衝隊耶穌派 Jesuiten 之誣証制度。盡情披露。其功績不小。著「尼溝里道德」Lignori-moral 以寫其特性。此種非倫理的教士道德。及口頭讖悔之淫行。既盡爲世所知。最近多數天主教婦人亦合力反對之。要求秘密口頭讖悔之廢止焉。

歷史之因果報應。不久將向羅馬舊教爲嚴厲之刑事審判。爲此墮落宗教失去其生活幸福之數百萬人在二十世紀內。將與彼以致命之重傷。在真正文明國內。固應如是也。據最近之計算。人類因天主教之異端迫害。宗教裁判。及信仰戰爭。等失去生命者。其數實在千萬以上。其因此墮落宗教之制度及教士統治權。爲道德上之犧牲者。其數且十倍之。若夫高等精神生活被屠殺。良心受折磨。家族生活被破壞者。其數乃不可勝計。貴特 Goette 所著「哥林多新婦」有句曰。「此處之犧牲。非牛非羊。乃無數人類也。」

國家與教會。因上述諸悲慘狀態所起之文化戰爭。其第一目的。當以教會與國家完全

分離。自由之教會。當於自由國家內存在。即每一種教會可自由行其崇拜與典禮。自由主義其幻想與迷信。惟不可因是有害於公共之秩序道德爾。且一切教會皆須有相等之權利。自由鄰區及一元教社會。亦須容納。可自由行動。與新教希臘教無異。凡此諸信仰不同之一切信徒。當以宗教爲私事。國家惟用其監督之權。使其不趨於極端。不事壓止。亦不事扶助。納稅者不庸納稅以供給非所信仰之宗教。即彼等所視爲有害之迷信者。北美聯邦荷蘭及某數小國既本此義。久使教會與國家完全分離。一切信徒。皆得滿足。此諸國內又使教會與學校分離。科學及高等精神之大進步。此乃一種真實理由也。

教會與學校。此所謂驅逐教會於學校之外者。乃指一定宗派。有特別信仰形式。每一單獨教會於所歷時期內發達所成。此種宗派教育。乃純粹私事。爲父母及保護人所任。或以其父母及保護人所依托之教士教師任之。此宗派教育既驅逐於學校之外。當以二種甚重要之教科相代換。第一爲一元倫理學。第二爲比較宗教史。一元倫理學以近世自然知識爲固定根據。最要者爲進化學。在最近數十年中。出版物甚富。比較宗教史以初等教育與聖經

歷史及希臘羅馬古代神話相依附。二者至今皆爲重要學科。因吾儕全部教育學及一元審美學，皆與猶太基督希臘羅馬諸神話有密切關係也。教育之重要差別，在猶太及基督諸神話。於此不認爲真理，而與希臘羅馬諸神話同爲幻談。其所含有倫理審美價值，并不減損。反加益焉。聖經則當慎加選擇，以授兒童。名學校聖經，以免兒童得謬許多不清潔之歷史，不道德之敘事。是以舊約書爲最多也。

國家與學校。近世文明國家及學校既脫離教會之奴隸束縛以後，國家益當竭力盡心，以保護學校。十九世紀中，近世文明生活之一切分枝，既非常發達，乃知學校教育有無上價值。惟教育方法之發達，實不能與前者齊驅并駕。學制之大加改革，遂爲今日必要之事。今僅就極普通之數點論之如下。

1. 至今之教育，以人類及其語言法爲主要。自然知識，全被遺棄。
2. 新學校中當以自然界爲主體。人類當知所居世界之真正理解。人類不應置身自然界外，或與自然相對，而當以自然界之最高等最貴重產物自居。

3. 希臘拉丁語至今占有時間及工作之最大部分。此雖甚有價值。然當大加減省。以希臘語爲隨意科。拉丁語爲必修科。

4. 在一切高等學校。以近世文明國語代前二者。

5. 歷史教育注重於內部精神生活及文化史。外部民族史如朝代之興廢及戰爭史皆從簡略。

6. 進化學及世界學大意爲重要學科。地質學與地理學兼授。人類學與生物學兼授。

7. 生物學大意爲凡有教育者所應知。是包有人類學動物學植物學。最初授以敘述之系統。其後乃兼及解剖學生理學大旨。

8. 凡有教育者應知物理學化學大旨。及其數學之切確根據。

9. 凡學生應學圖畫。皆依自然。或學水彩畫。以自然體卽花卉動物風景雲霧等爲標本。是不惟喚起其對於自然界之趣味。而助其鑒賞之記憶。且教學生如何看視。且了解其所看視者。

10. 注重身體修練。多爲體操游泳。每星期爲集合步行。每年假期內爲遠方步行。因是其所得實際觀察教育之價值極高。

至今許多文明國家之高等教育所持主要目的。多爲其後職業之準備。使其國民之一定智識。二十世紀學校之主要目的。爲構成其獨立思想。就所得知識有完全之了解。能分別諸現象之自然聯合。近世文明國家既與各市民以普通相等選舉權。亦必須使其受學校之良教育。以發達其覺識。且爲合理之應用。以謀公衆之利益也。

第二十章 世界疑謎之解釋

宇宙疑謎之哲學研究。既告終結。吾儕確信下列諸重要問題。皆可答復。曰此等疑謎之解釋。所達如何。十九世紀真實自然知識之偉大進步。其價值如何。二十世紀內世界觀念之繼續發達。未來之形勢如何。凡公平之思想家。略知實驗知識之實際進步。及哲學覺識之一致解釋者。必與吾儕所持下列之意見相同。曰十九世紀所爲自然知識之大進步。及其本性之悟解。實前此諸世紀之所不能及。是既解決許多世界大疑謎。爲其初期所視爲不可解釋者。

是既發明許多學問知識之新區域。其存在爲前百年之人類所夢想不及者。最著者爲一元世界學。既懸一高尚之目的於眼前。復示其達到之路。其路爲就事實爲正確實驗之研究。就其原因爲批判發生之認識。而懸想的機械因果定律。卽又名爲世界根本律。及物質定律者。實統轄全世界。以至人類之精神界。是如確的不動之北極星。於無數單獨現象之迷途。中示吾儕以當循之路。此下就自然科學諸大枝於十九世紀內所爲可驚異之進步。略爲敘述。以實證吾言也。

(1) 天文學之進步。人類學爲最新自然科學。天文學則爲最舊自然科學。人類本身爲何物。直至十九世紀之下半期。乃得完全明了。至於天體及行星運動之知識。則遠在四千五百年以前。古代中國人印度人埃及人沙勒達人 Chaldees 是時在遠東之天文知識。遠勝於西方四千年後多數有教育之基督教徒。基督教前二六九七年。中國已能依天文學推算日蝕。基督教前一一〇〇年。并能確定日蝕範圍。基督爲神乎。乃毫無天文知識。其判決天地自然。人類皆以地球中心人類中心爲立腳點。天文學之最大進步。爲哥白尼 Kopernikus 發明太陽

爲中心之世界系。所著「天軌運轉論」*De revolutionibus orbium coelestium*。實思想界最大革新。是說打破托雷梅 *Ptolemaeus* 之地球爲中心之世界系。使純粹基督教之世界觀念。所謂地球爲世界中心。人類與神相似。統治地球之說。盡失根據。故基督教士及其首領羅馬教皇。對於哥白尼之新發明。竭力反對。毫不足怪。及刻卜勒 *Kepler* 加利奈 *Galilei* 創立天體力學。牛敦 *Newton* 一六八六年創吸力說。與以不可搖動之數學基礎。此新天文學乃通行無礙矣。

其他包括全世界之巨大進步。爲天文學之進化理想。是爲一七五五年少年康德 *Kant* 之所提出。其普通自然史及天體理論。不惟依牛敦根本學理確立全世界之制度。且更說明其機械起原。拉卜拉司 *Laplace* 著「天體力學」。獨立發明世界構成之理。與康德之說相同。一七九六年。更依數學確立根據。使十九世紀不能新有加益。惟另闢他途。使世界之觀點擴至無窮。是爲映相術及測光學之發明。最著者爲本生 *Bunsen* 及季須侯夫 *Kirchhoff* 一八六〇年發明光色分析。以物理學化學用於天文學。其所得世界學之結果。重要非常。由

是確知通世界之物質相同。其物理學化學之性質。在最遠恒星內。亦與在地球內者無異也。

一元派由此所得。全世界物理學。化學。一致之信據。確屬於最有價值之普通知識。出於天文學最有趣味之一分枝。名天文物理學。其他由此所得之一種重要知識。為機械發達定律。乃於全世界內隨處適用。與在此地球上無異。世界之巨大變化。在無窮盡宇宙之一切部分內。無有間歇。與此地球之地質史無異。其居住物之種族歷史。與此地球上之民族歷史及個人生活無異。以完全之望遠鏡。可見世界之一部分內。有巨大星雲。為熾熱極薄氣體所成。是可視為世界體之胎形。其遠在數億英里之外。居發達之最初階級。化學元素在此等「星胎」之一部分內。似尙未分離。惟具最高熱度（百度表數百萬度）為原始元素。且此原始物質一部分。尙未分離為物體及以太。在世界之其他部分。又有諸星已受冷為熾熱液體。其他又為固體。其發達階級。可大概依其殊異之顏色定之。星體又有以星環及衛星環繞。如土星者。其發光之星雲環。為新月胎形。乃自母行星初分出。與母行星自太陽分出無異。

有許多恒星。其光歷數千年。乃達至地球者。可假定其亦為太陽。與此系之太陽相似。且有

諸行星及諸月圍繞之。與此太陽系相似。又可設想此數千行星之發達階段。與此地球相似。即其所處之生。活年代。為外殼之熱度。在水之冰點沸點中間。水可成為液體。於是炭素可與其他元素化合。為甚複雜之化合物。與在此地球上相似。其含有淡素之化合物。發達為生活原素。Plasma。為具有生命之物質。有機生活之特性。即在於是。單蟲類 Monem (如克羅麻齊 Chromazon 及巴克他利 Bakerton 等) 為僅具單簡生活原素之物。依原始發生之理。由無機淡化炭素構成。在其他許多行星內。其發達之進行。當亦與在此地球上無異。最初由平均生活原素因內核自外細胞體分裂。為最單簡之生活細胞。一切細胞之生活相似。(在原始植物細胞及原始動物細胞皆然)。故可決言許多星體內之種族史。與在此地球上者無異。惟其熱度當以水為液體為限。熾熱之世界體。水為蒸汽。凝冷之世界體。水為堅冰。皆不能有有機生活。

相似進化。假設許多星體中生物發達相同。是為種族史之發達相似。學者藉此問題。想像最多。自古代以來。已有人發為問題。謂其他星體中。亦有人類。或與人類相似之生物。或較

人類發達更高之生物，存在否。解答此問題之許多著作，以最近巴黎天文學家佛南馬利春 Camille Flammarion 之書流通最廣。其書富於幻想，喜於敘述，惟判別力及生活知識則甚缺乏。吾儕今日就此問題所能答者，可列舉如下。

1. 本系之數行星（如火星及金星）及其他太陽系之許多行星內，其生物進化之狀態，似甚與此地球相似。最初由原始發生之理得單蟲類。由此進為單細胞的原始生物。（最初為原始植物。其後乃成原始動物。）

2. 由此等原始生物更經進化，似可得集居的細胞聚合體，其後復進為具肌體的動植物。即多細胞動植物。

3. 就植物界言，最初似成爲鋪生植物 Thallophyten（藻類菌類），次爲苔蘚類，最後爲裸子植物 Gymnosperme 及被子植物 Angiosperme。

4. 就動物界言，其發生之次序似亦相似。最初由原始多細胞體 Blastiden 發達為原腸體 Gastraden，由是進為下等動物 Zolenterien，最後進為高等動物 Zölemurien。

5. 此等高等動植物此單獨種類。在其他行星內。發達之次第。與在此地球內相似否。尙屬疑問。

6. 脊椎動物在此地球外亦存在否。且依發生變化。經數百萬年後。更發達爲哺乳動物及人類。如在此地球否。乃全不確定。惟重複變遷。在其他行星內。亦必歷數百萬次也。

7. 在他行星內。高等動植物當發達爲他體型。爲此地球所未有。或具他一動物種類。較高於脊椎動物。且具他高等動物。其智識及思想能力。遠勝於此地球上之人類。

8. 人類欲與其他行星內之居住物直接交通。似絕不可能。因此地球距其他世界體極遠。且中間惟具以太。不具人類不可缺少之空氣。

許多星體之生物發達階級。或與此地球相似。(至少歷一億年)。其他則已經過去。既達星體老年。與末期相距不遠。此末期亦爲此地球所不可避者。熱量向冷處散失。熱度將逐漸減少。一切水液。凝爲堅冰。有機生活即由此停止。同時旋轉世界體之物量。常加緊縮。其旋轉之速率漸起變異。行星之軌道將漸狹小。繞此以行之月體軌道亦然。最後月體并入行星。

并入太陽。即其所自出之處。因此衝突。復生巨熱。世界體既相衝擊。散為碎末。自由分佈於無窮之世界間。太陽復從新構成。無窮期焉。

吾儕精神上所見近世天文物理學表示之壯大圖畫。乃無數世界體自生自滅。無有窮期。是為世界內諸天體之週期變化。無盡世界內。一處有星雲發達為新世界胎形。他一更遠之處。已有旋轉球體凝聚為熾熱流質。第三處則已集為行星。依赤道旋轉。第四處則已成為太陽。有諸行星繞之。此諸行星又有諸衛星繞之。其中間則有億萬小世界體。為流星隕石。轉動不依規則。交流於諸大行星之軌道間。每日有大部分為後者所吸收。每一世界體之旋轉時。逐漸改變。已冷之衛星。墜入行星。已冷之行星。復墜入太陽。距離甚遠之太陽已冷却者。以巨力彼此衝突破碎。變為星雲。發生巨大熱量。為熾熱之星雲體。如是循環不已。是為永動。惟世界之物質及物力總量。永無變異。於無盡期內。世界之構成。恒為週期變遷。為世界循環變化。是皆以物質定律統轄之。

2. 地質學之進步。地球及地球起原為科學研究之事。乃遠在天文之後。古今許多世界

學家，每欲以天體起原之同理，說明地體起原，惟其說多以神話爲外障，故其起原說每以幻想爲基礎。宗教史文明史中有許多創造古說，其最著者爲舊約創世記之摩西創造史，是書作於摩西死後約八百年，惟其淵源甚古，出於亞細利 Assyrian 巴比倫印度諸舊說，及後基督教信條採用之，尊爲神語，故此猶太創造說之勢力極大。雖在基督前五百年，希臘自然哲學家已依他世界體起原之同理，說明地球之自然成立法，是時崔羅芳 Xenophanes 復認識化石之真實本性。大畫家潤西 Leonardo da Vinci 於十五世紀內，既說明此等化石爲動物遺體，惟聖書之勢力極巨，主張洪水神話，遂阻止真知識之進步。摩西之創造說，直至十八世紀之中期，繼續有效。在舊教神學家雖今日尙深信之，及至十八世紀之下半期，乃有人就地殼構造爲科學研究，以是推測其成立之歷史。地質學創立人韋勒 Werner 謂一切石類皆水成，而費格特 V. oigt 及哈同 Hutton (一七八八年) 乃謂含有化石，累爲層疊者，爲水成。若火山岩火成岩，則熾熱物質冷後凝結所成也。

水成說派與火成說派之劇烈競爭，直至十九世紀之初三十年尙未已，及一八二二年候

乎。Karl Hoff 創實際說。來勒 Charles Lyell 用之以解釋地球全部之自然進化。乃大告成功。其一八三〇年所著地質學原理。主張地球連續構造之重要學說。反對屈費兒 Currier 之災變說。竟為舉世之所承認。屈費兒一八一二年著化石骨論。創立古生物學。至十九世紀之中期。乃大發達。地球及其居住物之歷史。皆依是以得確定。地球之薄外殼。今既確認為液體行星之冷殼。其徐繼冷縮。至今未已。冷殼之起落。地球液體內容對受冷外殼之反應。水之地質作用。皆地球外殼及山脈徐緩構成自然起作用之原因也。

因近代地質學之非常進步。乃得三種重要結果。第一據地球歷史可知山嶽之構成。大陸之改造。無一切奇蹟。又無自然以上之原因。第二地球構成後所歷時期。異常長久。太古世中古世近古世之山石構成年歲。非以數千年計。乃以數百萬年計。第三在此等地層所藏無數化石。非如一百五十年前世人所謂自然遊戲。乃地球史以前時期內曾經生存。歷代內會徐起變化。諸有機物之化石遺迹也。

(3) 物理學。化學之進步。此二種根本科學在十九世紀所為無數重要發明。既為舉世所

共知。其在人類文明生活一切分枝之實際應用。又爲舉世所共見。不俟贅述。其最著者爲十九世紀蒸汽及電力之應用。於機器大著效力。又有機及無機化學之巨大進步。其價值亦相等。近世文明之一切區域。如醫藥、藝術、工業、農業、鑛業、林業、以及水陸交通。在十九世紀皆爲化學之所促進。(尤以十九世紀之下半年爲甚。吾儕十八世紀之祖先若重見此新世界。殆不復能認識。惟依物質定律所得自然知識之理論進步。其價值最高。一七八九年拉瓦喜兒 Lavoisier 立物質不滅律。一八〇八年達勒敦 Dalton 依之立原子論。近代化學之基礎於是確立。此後進步極速。爲前此所不及料。其重要與此相等者。爲物力不滅律。一八四二年梅爾 Robert Mayer 始發明之。一八四七年赫倫侯支 Hermann Helmholtz 復加證實。是實開物理學發達之一新紀元。因物理學由是知自然力之世界一致。而無數自然現象之永遠演顯。皆諸力彼此互變之所爲也。

(4) 生物學之進步。天文學地質學在十九世紀所爲巨大發明。固於吾儕全部世界觀念有重大影響。惟生物學之發明實突過之。此種科學之無數分枝。大部分皆成立於十九世紀。

如第一篇所述。此範圍內所包有之解剖學、生理學、植物學、動物學、胎生學、種族學等。既有無數發明。現今生物學之知識。竟富過前世紀之數倍。其一切部分及單獨部分之積極知識。就數量言。既非常發達。卽就性質言。諸生物現象及其作用原因。亦所知極深。最著者爲達爾文一八五九年以天擇之理解釋有機物創造之大疑謎。謂無數生物。皆因逐漸變異。自然構成。此理雖在五十年前卽一八〇九年既爲拉馬克之所知。謂變異之路途。爲遺傳及順化之交互作用。惟拉馬克尙未知天擇原理。且就有機組織之真實性質。所見不深。是在此後進化史及細胞論成立以後。乃可得之。將此等原理之一般結果相集合。有機物之起原史。既有鎖鑰以啓其一致之覺識。吾儕遂能樹立一元生物學。一八六六年予所著普通形態學。已明言之。

(參觀予所著自然創造史一九〇二年第十版。及司退倫 *Carus Steiner* 所著生滅論)

(5) 人類學之進步。就某定義言。實合於理之人類學。乃居其他一切科學之首。古語有云。「人當自知。」又云。「人類爲萬物標準。」其說既自古以來爲人所承認應用。惟就極廣義言。此種科學爲許多習說及迷信所束縛。亦較其他一切爲最久。人類機體之知識。發達甚緩甚

遲。第一篇既已述之。其最重要之一分枝如胎生史者。乃至一八二八年始爲卑爾 Baer 之
所發明。其他一分枝如細胞論者。乃至一八三八年始爲司旺 Swann 之所確立。至於開
題中之問題。如人類原始太疑謔者。其解釋更後。一八〇九年。拉馬京雖指示其正當解釋之
唯一路途。謂人類出自猿類。惟至五十年後。達爾文始確證之。一八六三年。赫竹黎著「人類
在自然界內之位置。」始集合一切重要證據。予一八七四年著人類學。乃就人類數百萬年
來自動物進化之歷史祖先。爲歷史之集合焉。

結論

因十九世紀真確自然知識之進步。世界疑謎之數。遂日見減少。所餘唯一疑謎。乃無所不包之物。質。類。此巨大的世界奇蹟。實驗科學家所名爲自然界或世界。理想哲學家所名爲物質或宇宙。誠虔信仰家所名爲創造主或上帝者。其特性究如何。據近代世界學之進步。此物質疑謎已解釋乎。抑其解釋已甚近乎。

對於此問題之答覆。乃至殊異。一依哲學家詰問者之立足點。及其世界之實際知識。如何爲斷。吾儕固自認對於自然界之深奧性質。今日了解甚少。與二千四百年前之阿納克西曼德。Anaximander 恩悟斗克累司 Empedocles。二百年前之斯賓挪薩牛敦。一百年前之

康德貴特等無以異。吾儕所得物質與物力之知識愈深。所得其無數現象及其進化之知識愈確。則物質之固有本性。愈奇異而不可思議。伏藏於可知諸現象之背後。其「本身」究爲何物。吾儕今日尙不能知。若吾儕既無其研究之方法。又不明知其存在與否。則此「本身」者。於吾儕何與。吾儕儘可以此理想幻影之無益思索。謹之形而上學者。真正之物理學者。自

可就一元自然哲學所爲偉大眞實之進步。以自悅怡也。

無所不包之巨大物質定律。即物力不滅。物質不滅之根本律。實超過十九世紀中其他一切進步發明之上。物質隨處皆運動變異。永遠不止。據此事實。可知通世界之進化律亦如是。此最高之自然律既確定。且知其他一切定律皆在此下。同時可知自然界之普通一致。而此自然定律乃永遠有效者。此最明瞭之物質定律。乃自最黑暗之物質問題發達所成。吾儕由此所樹立之世界一元主義。則確言此堅固永遠大律於全世界有效。同時又摧破二元哲學至今所主張之三種集中大教條。即所謂神具人格、靈魂不死、意志自由是也。

吾儕祖先父母所敬信之諸神。將歸消滅。是必有許多人不免於悲痛者。是以下述詩句感之曰。

時代有變異。 舊者自崩摧。 亦有新生命。 開花向荒堆。

唯物派二元主義之舊世界觀念。及其神話的人類獨尊的教條。既破壞無遺。眞實一元主義之新太陽。即升起於此荒原之上。以照耀奇美之全自然界。新一元宗教之中心。爲眞善美。

之純潔崇拜。以代換既失去之上帝、自由、及靈魂不死。固纏有餘裕也。

以上所述世界疑謎。予既明述一元主義之立足點。以反對今日尚有勢力之二元世界觀念。近世一切科學家具有傾向勇氣。以謀得一種圓滿之哲學統系者。既皆爲予助。今於本書之末。當附言此種激烈之衝突。非不可以結決明晰之思想。使其依一定程度減少。或遂爲平和之調解者。依完全徹底之思想。以最高原理。平均應用於有機無機界之全部。則有神論與汎神論之衝突。生活力主義與機械主義之衝突。可相近以至於互相接觸。惟堅決之思想。終屬於希有之自然現象爾。哲學家之大多數。每以右手握依實驗所得之純粹知識。同時又不欲釋去以默示支持之神話信仰。而以左手握之。此種自相矛盾之二元主義最著者。爲近代大思想家康德之批判哲學。其所主張之純粹良知及實用良知。乃自相反對者。

思想家能勇於反對二元主義。以歡迎純粹一元主義者。其數究不甚衆。唯心派神學派固如是。有思想之實驗派汎神派亦如是。唯此二種主義之融洽。以及解釋根本世界疑謎之進步。因自然知識之增進不已。故其期亦逐年而近。在二十世紀。實可希望其衝突愈少。一元主

義愈擴大。使世界一致觀念。遠傳布於各界。德國之大思想家大詩人貴特 *Wolfgang Goethe*。在十九世紀之初。既以詩詞表示此一致哲學。見所著永世不朽之「佛司特」*Trank*。

「卜羅梅特司」*Prometheus* 「神及世界」*Gott und Welt* 諸詩。其詞曰。

宇宙有大律。永遠復堅固。一切生存者。皆就循環路。

康德及其認識論。在哲學界既極有勢力。今須問是指何康德。一元世界學創造者及純粹良知批判者之康德第一乎。抑二元的判決力著作家及實用良知發明家之康德第二乎。康德第一依牛敦原理。解釋全世界之制度。及其機械原因。且謂機械主義爲一切現象之真確解釋。康德第二謂機械主義必居自然目的之下。謂有機物及其內部可能性。不能僅據機械原理解釋之。康德第一爲批判的自然哲學家。謂形而上學之集中三教條。卽上帝、自由、靈魂不死。三者與純粹良知不相容。且無證據。康德第二反之。爲教條信仰界之英雄。謂此三種神話的幻象。乃實用良知獨斷說所不可缺。於不可調和之二原理間。於理論的純粹知識。及實用的信仰條規間。有此紛糾衝突。自始至終。通貫於康德之思想。決不能以調解。近代一切公

本的哲學史著作皆承認之。如 Ueberweg-Hainke, A. Lange, A. Ran, Baillinger 等皆是。乃至 Pantson 亦云。此種認識論，全以二元爲根據。吾儕對之。最初卽不免於迷惑也。（參觀斯密特 H. G. Hinte 所著世界疑謎戰爭第四六至第四八頁。）

反對一元主義之二元派。主張世界疑謎者。每用此認識論爲有力武器。予意自三百年以來。自培根 Bacon 牛敦 Newton 以來。新自然科學皆以無拘束之經驗。以由感覺作用所知之事實研究。爲一切真確知識之起點。是皆由後天 a posteriori 得之。康德則主張先天 a priori 說。自良知之內部本身觀察。以推及於外界之存在及性質。康德視自然科學之始因爲形而上的。爲超絕的。一元世界觀念則視此爲物理的。爲實驗的。就數學言之。康德謂其固定不可搖動之根本法。已先起於一切實驗。且與實驗不相依賴。吾儕所主張者與彌勒 Stuart Mill 等相同。謂是爲良知決斷之懸想結果。在文明發達期內。經長級之實驗。始漸得之。

進化者。實一種妙語。除最後物質問題外。一切世界疑謎。皆可以此解釋之。如吾儕之大腦

灰色外膜。爲最重要之靈魂機體。乃在第三紀內自主獸級祖先之單節大腦外膜進化所成。其生理功用。亦同時自後者之下等靈魂作用進化爲野蠻民族之能計算量度。此後更由此進化。遂爲文明民族之數學矣。

就認識論之範圍言。非從康德。卽當從達爾文。非如康德第二之言。於此有二世界。一爲依實證及覺識可知之實驗世界。他一爲依信仰及感情所知之智慧世界。則當如達爾文最近創立進化學之說。此二世界相同合一。依後說。則自然界之機械主義。當然有效。一切作用。皆因定律。雖依大腦作用所成之人類靈魂生活亦然。無所謂絕對自由者。

世人不久當知所謂批判哲學者。其實不過純粹的獨斷說。獨斷說者。與一切實驗無關之主觀的信仰條規是也。康德之智慧世界。卽不可知之他世界。柏拉圖之永遠理想。以至不死之靈魂。人格之上帝。皆以是爲藏匿之所。是獨斷說也。康德所謂一切現象背後所伏之本身。卽康德亦不自知其如何存在。是獨斷說也。康德所謂無上命令。乃一般有效之倫理律。一切殊異人類。皆當從之。是獨斷說也。康德謂自然科學之始因爲形而上的。爲先天的。是獨斷說

也。康德所謂實用良知。既與依純粹良知所求得之真理反對。而仍尊崇之爲批判的世界智識。是獨斷說也。

百年以來。康德在德國哲學界之權力。與中世紀之亞里斯多德相等。無數書冊之反對一元自然科學者。皆利用此二元大家爲招牌。惟康德研究最重要最可感謝之問題。尙無人解釋之。卽就康德之二種世界觀念。舉其根本上之衝突。以單簡明了之形狀列於一幅。是也。此下。於上幅八行列舉康德第一依純粹良知所主張實驗世界之一元認識論。於下幅八行列舉康德第二依實用良知所主張智慧世界之二元認識論。如下表。康德哲學最重要之內部衝突。庶可一目了然矣。

康德第一（物理學者一元論者）

1. 於此僅有一世界。一切皆依定律。如吸力理所顯是。其最後原因不可知。
2. 全世界爲自然律所統轄。無絕對自由

康德第二（形而上學者二元論者）

1. 於此有二世界。一爲可知之自然界。一爲不可知之精神界。
2. 自然界爲絕對必要所統轄。精神界爲

之隨意行爲。

3. 眞理惟在實驗。物質之內性卽本身者。不過一種苦想。不過一種消極無內容之界說。

4. 非物質世界與實驗不相容。是爲幻想。

5. 上帝之存在。無與純粹良知相容之積極證據。無內容之上帝信仰爲幻想。

6. 對於靈魂不死。無與純粹良知相容之積極證據。

7. 對於意志自由。無與良知相容之積極證據。無上命令是獨斷說。

絕對自由所統轄。

3. 自然界依實驗所知者。不過現象。其固有內性不可知。

4. 依信仰有非物質之精神世界存在。信仰爲人類之道德意識。

5. 對於上帝不能爲積極及消極之想象。惟吾儕必須信其存在。

6. 靈魂不死。以吾儕之意識爲據。

7. 意志自由。以道德律卽無上命令爲據。是律一般有效。

8. 信仰(即獨斷說)對於智識(即批判良知)須讓其位與之。

8. 智識(即純粹良知)對於信仰(即實用良知)須讓其位與之。



附錄

一 認識論

認識真理二途之反異。

一元認識論

1. 認識爲一種自然經過。非奇蹟。
2. 認識既爲自然經過。卽受劑於物質定律。
3. 認識爲生理現象。其解剖機體爲大腦。
4. 認識起於大腦之一部分。卽大腦外膜有界限之一區域。爲思想機體。
5. 認識機體乃自集合中樞所成。依特別

二元認識論

- I. 認識爲一種奇蹟。非自然經過。
2. 認識爲超絕自然經過。與物質定律無關係。
3. 認識僅有部分或全非生理現象。乃自動的精神現象。
4. 人類腦髓之一部分。似爲認識機體。然其實不過使精神現象外顯之器械而已。
5. 認識機體卽集合中樞之總體。不過爲

肌體構造。與相連大嚙外膜之感覺及運動中樞相別。惟仍與之接連。且有交互關係。

6. 集成認識機體之無數細胞。為認識現象之原機體。因其通常之物理學性質及化學成分。起認識能力。

7. 物理學的認識經過。起於諸想象之連接集合。其淵源為直接間接由感覺中樞所輸入之感覺印象。

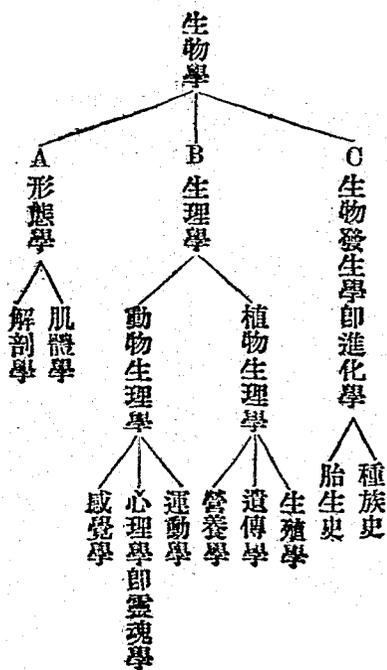
8. 認識乃最初一切由經驗依感覺機體之媒介所得。其一部分直接出於現在之經驗。觀察。實驗。一部分間接出於過去既得之

精神器械之一部分。與相連之感覺及運動中樞相同。皆以精神為之主宰。

6. 集成認識機體之無數認識細胞。即微小原機體。雖為認識現象不可缺之工具。而非其真實因子。是乃依賴非物質之精神之微小器械之諸部分。

7. 形而上的認識經過。起於諸想象之連接集合。其一部分出於感覺印象。又一部分出於非感覺的超絕的經過。

8. 認識分為二級。一為後天的實驗認識。一為先天的超絕認識。與一切經驗無關係。屬於後者以數學為最著。其學理依絕對確



的。歷史經驗。其最初之起原為實驗的。為後天

實之故與實驗真理相別。先天之認識乃屬
最先。

一一 心理學在生物科學系中之位置

生理學(即廣義之生物自然史)別為1 原始生物學 2 生物學 3 動物學 4 人類學

三 靈魂生活進化之主要階級

有機界心理五部

1. 單細胞原始生物。分離的原始動植物。
2. 原始生物聚合體。及原始動植物聚合體。
3. 最下等無脊椎動物。多數植物。
4. 下等脊椎動物。大多數無脊椎動物。
5. 人類。即最高節足及脊椎動物。或亦最高之軟體動物。

四 一元主義及二元主義之根本衝突

1. 一元主義。(一致的世界觀念)物質的
2. 二元主義。(二致的世界觀念)物質的
3. 無神經系。多細胞的肌體靈魂。無意識。
4. 神經系具單簡集中機體。神經心理無意識。
5. 神經系具發達最高之集中機體。神經心理有意識。

靈魂機體構成五級

1. 單簡的心理原素。寂靜的細胞靈魂。
2. 聚合的心理原素。羣集的細胞靈魂。

實體世界與非物質的精神世界。合成唯一不可分離無所不包之世界。

2. 汎神論及無神論。世界與神構成唯一物質。(物質及物力不可分離。)

3. 進化主義。世界無窮無盡。決非創造。乃依永遠自然律發達所成。

4. 自然主義。在自然界及精神界一切現象之認識。惟由實驗得之。由感覺機體及腦髓之工作得之。所謂默示或超絕主義。一切皆起於有意識或無意識之錯悞。

5. 物質定律。物質定律於自然界精神界一般有效。無所除外。在高等精神作用。(

實體世界與非物質的精神世界。為完全分離且彼此無關係之二世界。

2. 有神論及二神論。世界與神為殊異二物質。(物質與物力僅一部分相連合。)

3. 創造主義。世界非無窮無盡。乃一次或多次為永遠之神自虛無中創造之。

4. 超出自然主義。自然界現象之認識。由實驗得之。由觀察研究及想象之集合得之。反之精神界現象之認識。惟可由超出自然之途得之。由神語、感應、或默示得之。

5. 精神信仰。物質定律之物質物力不滅之理。惟在自然界有效。物質與物力於此

想象及思想。)亦以神經細胞之工作爲必要。與物質變異相連合。(神經生活原素。與在其他自然現象物力與物質連合無異。

8. 機械論及無目的論。無所謂生活力、與物理學化學力無關係、且獨立對待者。

7. 心理學。一元心理學爲實驗自然科學。乃生物學中生理學之一分枝。以解剖學物理學生物進化學爲依據。

8. 有死信仰。人類之靈魂非獨立不死之物。依自然途徑出自動物靈魂。爲一種複雜的腦髓功用。

五 注釋

連合不可分離。反之在精神界則非物質之靈魂自由起作用。與其機體物質之物理學化學變異無關係。

6. 生活力論及目的論。生活力依目的在有機界起作用。與物理學化學力無關係。

7. 心理神祕學。二元心理學爲思索的精神科學。與生物學無關。其知識自內部本身觀察得之。

8. 不死信仰。人類之靈魂爲獨立不死之物。爲超出自然之創造。一部分或完全與腦髓作用無關係。

注釋。宇宙之真相觀察（第十頁）空間與時間之容量。大至無限。而人類之想像力。用以爲判決者。乃至狹小。故遂有許多錯誤。重視人類。爲一元世界觀念之大阻礙。欲知空間之廣大無限。可一方面思維最小可見之有機物。如巴克他利 Bacteria 者。與不可見之原子。原子比較。其大乃不可言。後者雖以最強之顯微鏡察之。亦無所見。他一方面世界之大。乃無窮盡。此太陽系不過一單獨恒星。地球乃不過繞行此太陽之一行星。時間之無窮盡。亦與此同。一方面物理學生理學之運動。以秒數計。他一方面世界體發達所占時間之長。殆不可以實數表之。卽如甚短之有機地球史（卽有機物在此地球上發達之時間。據最近計算。已達在一億（一萬萬）年以上。

此計算所依據之地質學古生物學事實。所示數乃甚不的確。而多搖動。多數專家現今謂有機地球史之年歲。以一億至二億年爲近理中數。而據其他計算。則定爲二千五百萬至五千萬年。據最近詳密之地質計算。則至少既經過一千四百萬年。于一八九八年在康不里徐所爲人類原始演說第五十一頁有言。「吾儕雖不能確知種族發生之年數。然就他方面

有方法以知其相關之略近數。今取一億年為最小限。則有機地球史可分為五主期如下。

1. 荒古世。自有機物初生以至康布利亞諸層。為無頭殼動物時代。歷五千二百萬年。
2. 太古世。自西魯利亞初期以至二疊系末期諸層。為魚類時代。歷二千四百萬年。
3. 中古世。自三疊系初期以至白堊系末期。為爬行類時代。歷一千一百萬年。
4. 近古世。自始新紀初期以至最新紀末期。為哺乳動物時代。歷三百萬年。
5. 人類世。自沖積紀初期(此期內人類之語言當尙未發達)以至今日。為人類時代。歷十萬年。

門人斯密特博士 Dr. Heinrich Schmidt 以此最小限一億年縮為一日。使此種族進化之極長時間與人類智力相接近。且使人知所謂世界史(即文明民族史)所占時間乃極短。此種族進化五主期二十四小時之分配如下。

1. 荒古世(五千二百萬年)等於十二小時三十分(自夜半至午後十二點三十分)。
2. 太古世(二千四百萬年)等於八小時五分(自十二點三十分至晚八點三十五分)。

3. 中古世（一千一百萬年）等於二小時三十八分。（自晚八點三十五分至十一點十三分）。

4. 近古世（三百萬年）等於四十三分。（自晚十一點十三分至十一點五十六分）。

5. 人類世（十萬年至二十萬年）等於二分。

6. 文明世即所謂世界史期（六千年）等於五秒。

此計算以最小限一億年（非最大限十四億年）爲此地球之有機物進化年歲。又縮爲二十四小時。則所謂世界史期者。僅占五秒爾。

注。釋。二。康德之目的論（第二三二頁）康德所爲自然界之目的解釋。已被近世生物學異常進步之所完全打消。由生理學所得證據。則一切生物現象。無非物理學化學之所爲。其解釋既不需用具人格之創造者。亦不需合於目的之生活力。由細胞論所得證據。則高等動植物一切複雜的生活作用。皆起於極微細胞原本機體單簡的物理學化學進行。其物質基礎。即細胞體之生活原素。生長、營養、生殖、感覺、運動、諸現象皆如是。又據生物進化根本律。則胎

生史之奧妙現象。胎體之發達。兒體之變化。乃起於祖先起源史之相嘗遺傳。據生物起原論。即種族史之現象。乃長期內經遺傳與順化之生理作用。種形常起變遷。乃徐緩變成新種。最後據天擇論。則明證種族進化。乃純粹機械作用。由有益之淘汰。以得適合目的之組織。達爾文對於有機目的。以機械原理解釋之。是在二千年前恩倍斗克累司 Empedokles 發其端。康德所謂有機界之牛敦。決不可得者。是即達爾文也。

此歷史關係。予四十年前所著自然創造史之第五章既舉出之。因其重要有趣益。故欲復述於此。因近世哲學主復返於康德之說甚力。且形而上學派大家。於判決最重要之問題。因是易陷於最重錯誤。予更不得已於言。康德以冷靜明晰之頭腦。創立批判哲學。謂此項發明。決不可望者。七十年後達爾文竟親爲之。彼所謂人類精神所決不能達者。達爾文之天擇論。竟實現焉。亦可見「不可知主義」之危險矣。

最近德國哲學及許多新康德派對於康德。爲過分之崇敬。尊若天神。故今當指明大哲學家人類之不完全。及其批判世界智識之弱點。康德之二元的形而上學。隨年歲之增進。愈趨

於超絕主義之一方向。其故因彼在中學及大學所受教育。偏重一方。甚不完全。彼在克尼司伯 Königsberg 大學所學重要學科。爲言語學、神學、數學。自然哲學所深通者。惟天文學、物理學。略知化學、鑛學。當時既達到之生物學範圍。都無所知。就有機自然科學言。則動物學、植物學、解剖學、生理學。皆所不解。因是彼曾久學之人類學。乃極不完全。若康德曾多年研究醫學。以代言語學、神學。聽受解剖學、生理學講義。就人類機體有完全知識。復於病院實習。藉見其病理變異。則此批判哲學。不惟就人類學見解全異。即全部世界觀念亦當不同。就當時所已知之重要生物學事實。不應輕易漠視。如彼晚年著書（自一七六九年以後）所爲也。

康德既卒業大學後。爲生計所迫。自二十二歲至三十一歲。爲家庭教師九年。是爲少年最重要年代。據大學所受教育。爲個人獨立之發達。以定終身之科學特性。皆在此期。康德復終身定居克尼司伯。未出普魯士省界一步。若彼曾爲遠方旅行。使地理學人類學之興味。因實地觀察。以得生活之養料。則眼界加闊。其理想之世界觀念。必受甚良之真實影響。康德復終身不娶。故其人類學甚缺乏。而偏於一方面。男女爲二殊異有機體。必彼此補充。乃得尋常人

類之全象也。

注釋三。新生活力說(第二三八頁)超過自然以上生活力之神秘說。既因達爾文說受致

命重傷。歸於消滅。最近又有復活之勢。且有多數人依附之。生理學家本格 Bunge、病理學

家林弗來徐 Panteleich 植物學家蘭克。皆盡力袒護非物質屬於精靈之生活力說。以重

樹奇蹟信仰。予門人數輩既作書攻之。此等近世科學家謂進化學及達爾文主義為無根據

之謬說。又謂歷史不成科學。其中一人且謂一切達爾文派皆患神經軟弱病者。新生活力雖

主張甚力。而近世科學家之大多數(多過十分之九)皆視進化學為十九世紀生物學之最

大進步。彼等所主張。乃真神經傳染病爾。此輩不明了偏於一方面之專門家所為愚昧判決。

於近世進化學歷史科學毫無所損。與羅馬教皇之放逐咒詛。恰相等也。

試以新生活力說與全部有機界之歷史事實相比照。則其窮促無據。自可明了。進化史廣

義的歷史事實。地質學古生物學胎生學等諸基礎之自然關係。惟據吾儕所主張之近世進

化學。始可解釋。是皆與新舊生活力說不相容。新生活力之所以有勢力者。一部分由精神界

政治界所起一般反動。爲最近二十年內可痛之事。德國近日趨諂朝貴之新潮流。不惟政治。教會生活如是。卽美術科學皆如是。則此種反動者。不過暫時之插戲而已。

註釋四。福音批評（第一八三頁）費澤司 *Dr. H. Verms* 一八九七年著四福音比較概論。今錄其結語如下。

凡欲通曉及判決任一種書者。當知其時代之精神。福音書起原之時代極不確定。且以極粗野之迷信充滿之。是乃爲彼時代所著。非爲現今及一切時代所著。是又非歷史書。而爲宗教書。其一部分爲教會爭辯書。惟爲教會、教士、及其有關係之社會之利益故。乃歸其始原於使徒如馬太約翰。或歸其始原於使徒之弟子如馬可路加。爲保持其數百年來既存在之體面。乃故神其說。引爲超出自然界之勢力。

此等雜俎文章之最初形狀。在最先百年。既歷許多變異。非今日所能確定。新約書之集聚。初甚遲緩。蓋歷數百年而後被承認。自此無辨別時代所著書之一切信條。非出於有意之假僞。卽出於任意錯誤爾。

當猶太人最受壓迫之時。乃羣集望於教主密西亞 Messias。耶賽亞 Isaiah 被巴比倫囚禁之時。(基督前五九七至五三八年)既歡迎波斯王西魯司 Cyrus 會與猶太人以自由者爲密西亞。(西魯司非猶太人)主教約蘇亞 Josiah 曾引猶太人還故土。由是乃成爲一種傳說。謂古代有約蘇亞繼摩西引猶太人還至迦南 Kanaan。耶路撒冷既毀。猶太學者約瑟福司 Josephus 謂人類如一大廟宇。非人工所構造。乃視章司巴裏 Vespasian 爲一密西亞。與全世界以真正自由。卽在羅馬帝國。亦有許多詩人及思想家夢想有救世主出世。數十年內。遂造成許多密西亞。於前述二約蘇亞之外。遂以詩想造成第三約蘇亞。猶太文約蘇亞。卽希臘文之耶穌 Jesus 也。

若是狂熱的貧民之友。奇蹟之顯現者。世界之救主。其生平固不難於敘述。除東方數百年來所傳述之克里須納 Krishna 說。及佛 Buddha 說外。尚有舊約所述摩西 Moses 愛利亞 Elijah 愛利沙 Elisha 等之生活。行爲。言語。可爲前範。舊約中詩篇先知之記載。可以取用。著書者直須抄寫爾。當時諸教士尙造作許多相似之奇蹟。今則雖極怪之奇蹟。一切皆直錄

無遺矣。

此密西亞之寫照。乃逐漸構成。福音書以前成立之保羅書簡所言。多已死復生之事。此後則加以教訓及醫救病人之事。以實此先知者之位。此後乃考求此先知生於何處。如何得生。其父母爲何人。一種湊說既成。相似之無數湊說即因之而起。一部分破碎無味。他一部分所述之生活。殆近於不可能。於是每一鄉市。皆有其固有之福音。而假托於已著名之人。蓋依托僞名。固著書所不禁也。

基督紀元後五十年內。著作福音湊說之風最盛。然猶太著作家如約瑟福司 Josephus 費羅 Philo。羅馬希臘著作家如達西都司 Tacitus 瑞通 Sueton 卜里紐司 Plinius 卡爾烏司 Dio Cassius 等。或則同時。或則稍後。皆不知有那茶雷特 Nazareth 耶穌其人。更不知其生平所爲何事。卽那茶雷特城。亦從不知其在何處也。

注釋五。基督及佛(第二九五頁)費羅司 S. E. Verus 一八九七年所著四福音比較概論。有述此事者。今錄之如下。

戰對勒教授 Prof. Rudolf Seydal 著書甚勤。雖神學大家如福來德勒 Pfleiderer 亦承認之。曾以福音與基督紀元前印度中國文所著佛史傳相比較。此二大教主之根本生活。皆遊行無定。傳教救人。常有弟子從之。有時遷荒默坐。有時於山上市中說教。從者極衆。其單獨事蹟相同者最多。即次序亦相等也。

佛者具肉體之神。生爲某國王子。其受孕生產。皆迥出尋常。未生之前。既有奇異之預告。諸神及諸國王來朝覲新生者。并有貢獻。一老婆羅門已認知此爲一切苦難教主。世間由是將得平和喜樂。佛少年常受迫害。而以奇蹟自脫。十二歲出家居某寺中。其父母於衆僧中求得之。佛既早成。其智慧復與年俱進。持齋戒殺。浴於恒河。遂得見道。其弟子漸自婆羅門教改從之。佛輒呼人從己。當受徒時。常依印度俗於菩提樹下。有十二弟子。其三人最卓絕。其一人無用。而弟子總數八十。佛乃遣其弟子於各處說法。每二人同往一處。某女子誦佛爲母祈福。某婆羅門教人欲從之。而不能捨其財產。其他一於夜間往從之。佛則捨去家族。而貴族及婦人多歸依之。

佛則爲世說法。爲世人祈禱。其說特重平等。與其後耶教多相似。蔑視塵世財產。教人卑謙。重平和。愛仇敵。克己自卑。禁絕色慾。又自能說前世事。預知將死。集弟子說法告別。爲慰籍語。其生平貧乏無家。遊行四方。爲人醫病救苦贖罪。反對者每答其重視罪人。死前未幾時。尙爲某女罪人之客。其一弟子於井旁說一最下級之女子信道。有無數奇蹟。顯示佛卽爲神。死時有大衆環繞。現諸奇蹟。地崩雷震。太陽無光。隕星自天降。佛則天堂地獄。無所不往。



赫克爾一元哲學譯名表

A

Adam	亞當
Agassiz	阿格西支
Ahasverus	阿哈維納司
Ahriman	阿立門
Ajaccio	阿查修
Akroanglion	縱神經節
Allantois	水囊
Alpen	阿勒卜山
Altenburg	阿勒吞堡
Amnion	水胎膜
Amazon	阿馬冲河
Amphitheria	食蟲袋獸
Anaximander	阿納克西孟德
Anaximenes	阿納克西門雷
Angiosperma	被子植物
Anthropismus	人類主義
Anthropomorpha	人猿
Anu	阿祿
Ao	阿奧
Aquapendente, Fabricius ab	亞誇本登特
Aricr	亞利安

Aristippus	亞里斯提卜
Aristoteles	亞里斯多德
Ascidia	海鞘類
Ashera	阿瑞拉
Assyrisch	亞細利
Auerbach	奧巴赫
August	奧古司特
Augustin	奧古司丁

B

Baal	巴勒
Babel	巴布勒
Babylon	巴比倫
Bacon	培根
Baden	巴登
Baer	卑爾
Bakterien	巴克他利
Bartholomäus	巴透羅梅
Bastian	巴司丁
Baur	寶爾
Bayern	拜爾倫
Begriff	概念
Bel	卑勒
Berkeley	白克雷
Bethlehem	貝特倫

表 名 譯

Beuteltiere	袋囊動物
Bewusstsein	意識
Bischof	比壽夫
Bismarck	俾思馬克
Blainville	布朗威爾
Blastäden	原始多細胞體
Blastula	胎囊
Bologna	布羅拿
Bölsche	白勒須
Bombay	奔貝
Bonn	波恩
Bopp	飽卜
Brahma	婆拉蘇, 婆羅門
Brücke	白呂克
Bruno	白魯羅
Brussa	布魯沙
Buch	布赫
Büchner	畢希勒
Buddha	佛
Bunge	本格
Bunsen	本生
Byzantinisch	比桑廷式
C	
Caligula	加里古納

Calvin	加爾雲
Cambridge	康不里徐
Campo Fiori	浮立
Carus	卡魯司
Cassius	卡西烏司
Catarrhinae	東部猿
Celsus	綏勒沙司
Cerveto	綏爾韋透
Chaldäischn	沙勒達地方的
Challenger	查能格
Chordula	弦狀胎蟲
Chromazeen	克羅麻齊
Clausius	克勞修司
Condylathrales	最古分蹄獸
Convoluta	回旋蟲
Credner	克雷得勒
Crookes	克魯克司
Cuvier	屈費兒
Cynopitheken	犬猿
Cyrus	西魯司
Cytologio	細胞學
Cytula	母細胞, 基本細胞
D	
Dalton	達勒敦

表 名 譯

Daniel	達尼爾
Danton	但通
Deciduata	脫膜動物
Delitzsch	德里支
Demokrites	對某克里倫司
Dennert	鄧累特
Descartes	狄卡特
Desmidiazeen	元藻
Diaphyten	苔蘚類
Diatomeen	矽藻
Draper	德雷拍
Dubois, Eugen	第博
Du Bois-Reymond, Emil	第博雷孟
Dumas, Louis	仲馬魯意

E

Edinger	愛丁格
Eduard	愛德瓦
Elias	愛利亞
Elisa	愛利沙
Eljon	愛勒尤
Energie	本能
Engelmann	英格門
Enpedokles	恩倍斗克累司
Enzyklika	教皇通諭

Eocaen	始新世期
Epigenislehre	新生說
Epigonen	滴蟲類
Epikur	愛比苦兒
Epimetheus	愛皮梅類
Eskimo	愛司軍茅人
Espinas	愛司比納
Esthonychales	最古嚼齒獸
Ether	以太
Eustachius	歐司達邱司
Eva	夏娃
I	
Falk	法勒克
Fallopilus	法婁皮烏司
Faust	佛司特
Fechner	費希勒
Feuerbach	費兒巴赫
Fichte	費希特
Flechsig	佛來西
Fliegenfallen	捕蠅樹
Frankfurt	佛郎府
Friedrich der Grosse	弗里得力大王
G	
Gabeltier	叉骨動物

名 表 譯

Gabriel	加不里
Galenus, Clandius	卡倫奴司
Galilei	加利奈
Gefühl	感想
Gegenbauer	格根保兒
Gemüt	感情
Geoffroy	周夫累
Goethe, Wolfrang	貴特
Golgi	寇勒季
Gonade	生殖腺
Gotha	溝達
Gotisch	搆提式
Göttingen	格丁根
Grasistratus	格拉西司特拉都司
Groos	格婁司
Grossmann	格羅司門
Gymnosperme	裸子植物

H

Halle	哈雷
Haller, Albrecht	哈勒
Hartmann, Robert	赫特門
Harvey	哈維
Heilbronn	海勒白隆
Helena	赫連納

Heliozoen	日光蟲
Helmholtz	赫倫侯支
Heraklitos	赫納克力倫司
Herbert	赫伯特
Hering	赫林格
Hertwig	赫特宇希
Hertz	赫支
Hessen	赫遜
Hippokrates	喜剖克拉推司
Histologie	細胞肌體學
Hobbes	霍布司
Hoensbroech	亨司白雷
Hoff, Karl	侯孚
Hohenzollern	侯亨周勒能
Holbach	侯爾巴赫
Homo	人部
Hugenotten	虎季婁人
Humboldt, Alexander	洪保德
Hutton	哈同
Huss	胡司
Huxley, Thomas	赫胥黎
Huyghens	惠更司
Hydra	尋常水螅

名 表 錄

I

Ictopsales	最古食肉獸
Ignorabimus	不可知主義
Ilu	以魯
Indeciduata	不脫膜動物
Infusorien	纖毛動物
Isokrates	以壽克拉德

J

Jakobus	雅各
Janssen	仰生
Japheth	亞非
Java	爪哇
Jehova	耶和華
Jena	耶拿
Jerusalem	耶路撒冷
Jesaias	耶賽亞
Jesuiten	耶穌派
Jesus	耶穌
Joseph	約瑟夫
Josephus	約瑟福司
Josua	約瑟亞
Jourdan	朱登
Judäa	猶太
Jurazeit	納拉系紀

K

Kairo	開羅
Kalthoff	卡特侯夫
Kalvin	加爾雲
Kanaan	迦南
Kant	康德
Katarrhinen	狹鼻猿類
Keppler	刻卜勒
Kiel	基勒
Kirchhoff	季須侯夫
Kolbe	寇勒卜
Kölliker	寇里克
Königsberg	克尼司伯
Konstantin	君士但丁
Konstantinopel	君士但丁
Kopernikus	哥白尼
Koran	哥蘭
Korsika	哥西加
Kowalewsky	寇華雷司季
Kranioten	有頭骨類
Kreidperiod	白堊系紀
Krischna	克個須納
Kroell	克羅勒
Kronos	克羅婁

表 名 譯

Ktoncphoren

櫛狀水母

L

Lamarck, Jean

拉馬克

Lamettrie

拉梅特里

Laplace

拉卜拉司

Lavoisier

拉瓦喜兒

Lebenkraft

生活力

Lebensgeist

生活精神

Leibnitz

來白尼支

Leipzig

來卜齊希

Leitgeb

來特格

Lemur

半猿部

Lemuravales

最古主獸

Leo

雷歐

Lessing

雷新

Leukippos

劉其剖司

Leydig

來底希

Liguori

尼溝里

Linne'

林納

Locke

陸克

Loofs

陸夫司

Lourdes

魯德司

Lubbock

拉布克

Lucretius

魯克雷羅司

Luther	路德
Lyell, Charles	來勒
M	
Madrid	馬德里
Magellan	馬志倫
Magier	馬季(波斯教士)
Malpighi	馬勒比幾
Manteltiere	皮囊動物
Maria	馬利亞
Masse	體量, 物體
Massupialia	袋囊動物
Materie	體質, 物質
Mayer	梅爾
Meckel, Friedrich	梅克勒
Medusen	水母類
Meloch	梅羅赫
Mendelejeff	門德內夫
Mephistopheles	梅費司頭非勒
Mesozoisch	中古世的
Messias	密西亞
Metaphyten	多細胞植物
Metasismus	新舊代謝作用
Metazaen	多細胞動物
Meyer	邁爾

譯 名 表

Mill	彌勒
Mimosen	善感樹
Miozänenzeit	中新世期
Mirabeau	米拉播
Moebius	墨標司
Mohammed	摩罕謨德
Mohr	莫兒
Monadentheorie	原子論
Moneren	單蟲類
Monotremata	叉骨獸物
Müller, Fritz	米勒(弗里支)
Müller, Joh.	米勒(約翰)
München	閔行
N	
Naegeli	賴格里
Napoleon	拿破崙
Nazareth	那茶雷特
Neumayr	牛邁爾
Neuroplasma	神經原素
Newton	牛敦
Nikodemus	尼可得
Nizaa	尼察
Nordau	羅島

O

Odins Saal
Offenbarung
Oken
Olymp
Olynthus
Ontogenie
Ormudz
Osiris
Ottili
Owen, Richard

奧丁宮
默示
奧經
奧林卜
白聖海綿胞
胎生學
奧木支
奧西里司
奧提尼
奧雲

P

Padua
Palingenie
Palästina
Pandera
Paris
Patagonier
Paulsen
Paulus
Permperiode
Petrus
Pfleiderer
Philo

巴士亞
引伸史
巴拉司丁納
潘德拉
巴黎司
拍塔荷尼人
包爾孫
保羅
二疊紀
彼得
福來德勒
費羅

表 名 譯

Psychoplasma	心理原素
Physiologie	生理學
Pithekanthropus alalus	猿人
Pittakos	彼達可司
Pius	比烏司
Placentalia	胎盤動物
Plasma	生活原素
Plastidule	生命微分子
Plato	拍拉圖
Platodarien	扁蟲類
Platodes	扁蟲
Plattentiere	扁蟲蟲
Platyrrhinae	西部猿
Plazenta	胎盤
Plinius	卜里紐司
Pliozänzeit	最新世期
Postulate	獨斷說
Präformationstheorie	豫造說
Prel	卜雷
Preyer	卜來爾
Primaten	主獸
Prochordoniern	假脊索動物
Prochroriaten	似胎盤動物
Prometheus	卜羅梅特司

Promus	蒲羅謨司
Prothyl	原始元素
Protisten	原始生物
Protophyten	單細胞植物
Protoplasma	生活原素
Psychaden=Theorie	心理本體論
Ptolemäus	卜透雷梅
Puenma	生活精神
Puenmaphysiton	肝部精神
Puenmapsychiton	靈魂部精神
Puenmazoticon	心部精神
Q	
Quadrepeda	四足動物
R	
Radiolarien	光線蟲
Raffael	拉費勒
Ranke	朗克
Rau	勞
Regla	雷格拉
Reimarus	賴馬魯司
Reinke	蘭克
Remak	雷馬克
Renan	雷朗
Rhizopoden	根足動物

麥 名 譯

Rindfleisch	林弗來徐
Romanes	羅曼司
Rosmarin=insei.	羅司馬林島
Ross	羅時
S	
Sachsen	撒格遜
Saladin	沙拉丁
Sarasin	沙拉新
Saturnus	沙提祿
Savage	沙瓦徐
Scheitelhirn	縱腦
Schiller	許勒
Schiwa	許瓦
Schleicher	司奈赫
Schleiden; Matthias	司奈登
Schneider	司乃得
Schopenhauer	壽平好兒
Schubert	蘇培德
Schultze	蘇勒哲
Schulze	蘇勒慈
Schwann, Theodor	司旺
Seelongs	錫隆人
Selenka	綏能卡
Semiten	透米特

Semon	綏孟
Seneca	申雷卞
Serolemma	漿胎膜
Sethos	遂斗
Sextus	綏克都司
Seydel	載對勒
Shakespeare	莎士比亞
Siebold, Carl Theodor	齊包德
Silur	西魯系
Simia	猿部
Simonides	西孟里對司
Singhalesa	新架雷司人
Siphonophoren	管狀水母
Skandinavien	司康底那雲
Slade	司雷德
Smidt	斯密特
Smyrna	司密納
Sokrates	蘇格拉底
Solon	梭倫
Spermatozoa	精蟲
Spinoza	斯賓諾薩
Stammzelle	基本細胞
Steinthal	司坦達
Sterne	司退倫

表 名 譯

St. Hilaire, Geoffroy	聖以累爾, 周夫累
Strauss	司特老司
Substanz	物質
Sueton	瑞通
Süss	徐詩
Svoboda	司俄波達

T

Tacitus	達西都司
Teleologie	目的論
Telepathie	千里眼
Tertierzeit	第三紀
Tetrapoda	四足動物類
Thalamophoren	房狀動物
Thales	達雷司
Thallophyten	舖生植物
Thomas	統馬
Treviranus	特雷宇納魯司
Triasperiode	三疊系紀
Trier	特里爾
Tunicata	被囊動物
Typhon	提封

U

Überweg	宇伯威希
Urzottentiere	原始胎盤動物

V

Vatikanismus	法蒂岡主義
Vernunft	理性, 良知
Verstand	覺識, 覺悟
Verus	費露司
Verworn	韋爾溫
Vesalius	韋沙魯司
Vespasian	韋司巴囊
Vinci	瀾西
Virchow	威爾壽
Vitalismus	生活力
Vogt	佛格特
Voigt	費格特
Volvox	淡水藻類
Voltaire	福祿特爾
Verelli	佛雷李
Vorstellung	理想, 想象

W

Wagner	瓦格勒
Waitz	外支
Walhalla	瓦哈拉
Wallace, Alfred	華雷司
Walther	瓦勒德
Wartburg	瓦特堡

表 名 譯

Weber	韋伯
Weddas	韋達人
Weigert	韋格特
Weismann	韋思門
Wendt, Gustav	文特
Werner	韋勒
Wischnu	韋須祿
Wittenberg	宇吞貝希
Wolff, R. F.	富勒夫
Wundt	溫特
Würzburg	宇持堡
	X
Xenophanes	崔羅芳
	Y
Zänozoisch	近古世的
Zante	臧特
Zehnder	曾德
Zellularpathologie	細胞病理學
Zellularphysiologie	細胞生理學
Zenogenie	破壞史
Zentrum	中央黨
Zeus	崔司
Ziehen	奇英
Zirbeldrüse	松子腺

Zöletterien

Zöllner

Zölonmarien

Zönobien

Zoroaster

Zottentiere

Zwerchfell

下等動物

崔勒

高等動物

細胞聚合體

仇納司德

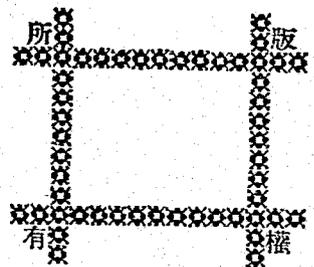
胎盤動物

肉筋狀橫隔膜

民國九年八月三日發行
民國九年八月三日發行

(赫克爾一元哲學)全二冊

定價銀一元二角



原 著 者 德 國 Ernst Haeckel
 譯 者 馬 君 武
 發 行 者 中 華 書 局
 印 刷 者 中 華 書 局
 印 刷 所 上 海 靜 安 寺 路 一 九 二 號
 中 華 書 局

總發行所 上海棋盤街 中華書局
 分發行所 中華書局

北京 天津 奉天 廣州 長沙 開封 溫州 長春
 漢口 南京 蘇州 杭州 濟南 保定 武昌 太原
 營口 鄭州 成都 重慶 西安 蘭州 西寧 汕頭
 沙市 蕪湖 福州 青島 煙台 濟南 徐州 安慶 桂林
 東昌 廈門 汕頭 梧州 梧州 梧州 梧州
 石家莊 黑龍江 綏遠 口 新加坡

CHINA

