

宇宙進化論

宇宙進化論

上海廣學會再版

中華民國十一年十一月再版

(宇宙進化論)

(每部大洋二角五分)



原著者 英國 湯 穆 森

口譯者 英國 莫 安 仁

述文者 上 虞 許 家 惺

編輯者 上 海 廣 學 會

北四川路一百四十三號

發行者 上 海 協 和 書 局

代印者 義利印刷有限公司

上海美界岳州路

序

萬物之妙理。有進化之一境焉。以有進化故。乃由榛狉之世界。而成美備之宇宙。由簡單而繁複。由野蠻而文明。以迄今日繁榮之位置。是皆格致家所能言也。而獨於萬物進化之宗旨。則格致家有未易言之矣。要知由物類而發生人類。其中不僅爲質力以太等所組織。蓋亦由主宰之所感動也。試觀天演進化遞嬗之情狀。而知萬物由無機而有機。由機體而腦筋。由不能言語動作思想之儕類。而發見言語動作思想之機能。可按圖而索之。然在動物。苟與外界相通。則必以生長發達爲進化之極境。獨人類以有腦筋思想。故乃不能以動物進化之極境範圍之。其體力固因養育適宜而進化。其腦力亦因教育適合而進化。此其相異者也。雖然物類所處之位置。必能於外界相適者。乃能盡其性。觀萬物進化之塗轍。必漸汰其舊日之形體。以適於外界而競存。否則不免於退化。當萬物各傳族系進行不已。苟於其時挫其進化之性。卽足以沮遏進化之源。至演成人類以後。則已盡汰其舊日形體。而與造物相聯合。可以交於神明。故祈禱敬天仁慈愛物諸端。卽人類進化之要點。而決不能謂之幻想。思想爲事實之母。格致家已先發其例。不得謂形而

下之者。非幻形而上之者。皆幻也。故由人類有思想以來。而顯敬天之觀念。乃真實而非妄。斯爲人類進化之極則。所當保持而勿失焉。然敬天主義。固非一蹴可幾者。是主義實貫徹於萬物之中。宇宙萬物之進化。殆無不含孕其主義。世界由簡而繁。由野而文。者皆造物所以成就此美善之主義也。由無機而有機。由物體而人類。其變遷之故。皆寓有此美善之主義於其中。故由人類而腦筋而思想而意志。由洪荒野蠻而文明。美備蓋不啻上帝寓於萬物之中。隨其所在。以發見其主義。爲人所共仰。蓋上帝賦人類以萬物。未有之靈界。以思想之特權。由是知萬物進化之目的。卽欲演成人類思想之一境。以達盡性之位置。并能以所操之權。監察萬物與天地參。然則人類所盡之性。不誠超邁於萬物耶。先以外界適宜之位置。以盡其體質之性。復以上帝感通之妙理。以盡其思想之性。況人類道德思想。既離物獨立。以入形上之範圍。則必聯合於同類之感導。同類者。非他卽上帝是也。人既上交於神明。神明亦卽下感於人。神人以和。乃能盡道德思想之性。卽物例人。其義顯然。物類生命。苟無上帝之權。以保護之。則不能進化。而人類道德設無上帝之權。以監視之。則亦不能進化。是非讐說也。人類道德思想。而外。凡古昔賢聖之言行。皆足

激發人之善念。縱其理論。各異而其宗旨。則同。皆足使人類思想。汰其舊日駁雜之觀念。以臻於精純也。是以道德愈高。感動愈易。往代聖哲遺型可式。吾人苟能親炙上帝。以盡道德之性。則可與神明合其體。非然者。人類有退步之景象矣。譬諸人物之關係。人治不修。則文物彫弊。工力不匱。則天行無權。天人之關係。亦猶是焉。故人類當養育萬物。高尚之思想。以冀達此最上之目的。基督之垂誠。世人現示神體。與世界人類相接。亦卽具此奧理。故曰。以道成人。不啻惟是基督。且言人類有超升之性。與神相接。而有合一之宗旨。卽格致之說。以察造物。愈以見上帝感化之神。保羅有云。無形上帝。生於萬物。先萬物以之而造。可知創造萬物。皆有上帝之權。在其中。且其人類演成思想之時。復能創造與上帝相聯合之人。所謂天地萬物。得親於己者。是也。故人類不獨能盡物之性。且能盡道德思想之性。以上合於天帝。而實由於進化之妙理。而來進化之義。亦大矣哉。是編卽闡發此意。窮究格致之根原。以挾造物之奧旨。而以造物生人爲進化最大之主義。窮乎物。物出乎人人。入乎天天。全書精深宏博。實薈萃科學之精華。而貫通形上形下之郵。洵佳構也。洵上虞許默齋孝廉繕述成書。以餉學子。庶於當世學術。不無小補云。并請許君代

宇宙進化論序

述弁言。如是宣統三年春正月英國莫安仁敍

序

述聖有言。能盡人之性。則能盡物之性。能盡物之性。則可以贊天地之化育。與天地參。又曰。天地之道。爲物不二。故其生物不測。而老聃有云。人法地。地法天。天法道。道法自然。蒙莊有云。天其運乎。地其處乎。孰主張是。孰綱維是。孰居無事而推行是。意者其有機緘而不得已耶。由是可知我國古哲之言。宇宙萬物固必有主張綱維者。以推行於其間。而操世界進化之祕鑰。且知萬有不齊者。必遵循一定之塗轍。決非無宗旨。無秩序。而能若是也。子思之所謂靈性。老子之所謂法。莊子之所謂推行。皆含有秩序進化之義。於其中子思之所謂不測。老氏之所謂自然。莊子之所謂機緘。不得已。皆有進化極則之目的存於其際。特非恆人思想之所能及。是即哲學家所謂不可思議之一境焉。夫宇宙至宏。廓也。物類至繁。蹟也。然萬殊基於一本。萬物肇於一源。此宇宙進化之公例。自達爾文進化論出。人物進化之理。始彙揭於世。但持進化論者。謹述進化之證據。未及進化之宗旨。故揆諸高尚哲學之理論。恆相枘鑿。未能圓滿。獨是編既詳萬物進化之秩序。復探宇宙進化之宗旨。即物理以證人心。秉人心以驗天理。三界一貫。魚躍鸞飛。隨處有不可思議之

端。以。顯。進。化。正。鵠。之。所。在。是。實。爲。溝。通。科。學。哲。學。之。關。鍵。貫。徹。天。演。神。演。之。機。樞。也。是。書。爲。英。國。湯。穆。森。Thomson 所。著。原。名。宇。宙。經。Eible of Nature 博。大。精。深。傳。誦。彼。土。英。國。莫。安。仁。君。所。逡。譯。余。爲。代。述。其。意。怕。竊。意。自。達。氏。之。書。出。而。人。物。進。化。之。理。大。明。今。湯。氏。之。書。出。而。天。人。進。化。之。理。益。顯。其。理。足。以。垂。古。今。而。不。惑。質。中。外。而。無。疑。有。裨。今。日。學。者。之。學。術。思。想。當。亦。非。淺。劬。學。之。士。其。亦。誦。此。宇。宙。自。然。之。大。文。乎。宣。統。三。年。春。正。月。上。虞。許。家。惺。敘。

宇宙進化論目錄

第一章

宇宙之神奇

(一)權力 (二)生機 (三)廣大 (四)變化 (五)繁複 (六)秩序 (七)組織 (八)循環 (九)永存 (十)物演 (十一)進化 (十二)優美

第二章

物質之歷史

(一)物質之古 (二)地球之構造 (三)地球構成之時期 (四)山水之構造 (五)無機物之變遷 (六)宇宙之進化 (七)格致家解釋之理法

第三章

論有機物及其原因

(一)有機物之繁盛 (二)生機之奇特 (三)生物有響應之能力 (四)生物有不易之性習 (五)世界生物組織之原始 (六)論人造

之有機體 (七)宇宙萬物有自然之神妙 (八)萬物有不可思議之一境

第四章

論機體之進化

(一)進化之宗旨 (二)以古蹟學求進化之宗旨 (三)天演進化之原因何在 (四)變遷爲進化之資料 (五)變遷與改變 (六)變遷之原因 (七)進化之

主動力何在 (八) 進化特有選擇而進步 (九) 生機之競爭 (十) 隔別之進化 (十一) 偶然進化論之誤點 (十二) 個體之特性 (十三) 競爭爲勉勵之要點 (十四) 機體進化寓有美意

第五章

論人於宇宙萬物之位置

(一) 以動物學論人類特異之要點 (二) 人類上達之困難 (三) 人類論人類之上達 (四) 於理論上論人類上達之困難 (五) 人類

由變遷而來 (六) 人類進化之大概原因 (七) 以格致論人類進化之相忤 (八) 論人之行爲與物之性習 (九) 人之行爲果生於物之性習乎 (十) 論赫胥黎人物於宇宙秩序之天演說

第六章

總論

(一) 以天演學解釋人類由來之要旨 (二) 循自然之理以盡萬物之性 (三) 萬物撰擇法不足束縛人類之能力 (四) 天演學能慰人類之希望 (五) 世界真理之謎 (六) 萬物歷史之謎

(七) 物種由來之謎 (八) 地球滅亡之謎 (九) 生物痛苦之謎 (十) 論哲學與格致學之究竟

宇宙進化論

英國湯穆森原著

英國莫安仁述意
虞許家愷達旨

第一章 宇宙之神奇

恆人仰觀俯察宇宙之神奇。莫不色然驚異。見乎日月麗天。山河界地。海潮之汹涌。花鳥之明媚。莫不以爲有主持之者。古聖有云『斯道奧妙。巍巍無上。吾不能及兮。』特篇一百三十九可知神奇奧妙之宇宙。爲昔今人類所共驚。特其驚異心之多寡。每視各族人民程度高下以爲衡。而人情之苦樂。每與此奧妙之理。有相關係。上古蠻族。每以雷電之震驚。森林之蔥鬱。皆有神明司之。懾之尤甚。雖古今人類。程度不等。然以宇宙爲神奇之心。則無不同也。人生而有神奇之理想。殆如五穀之有胚仁。其不具此理想者。非愚魯卽陳死人耳。格致之學。卽以探討神奇之理爲之基。各種學術。皆基於是。苟無好奇嗜異之心。則學術機緘。閉而不啓。故好奇之心理。實爲人類中之玉燭。不可熄滅者也。然則宇宙中神奇之迹。足以啓人驚異之心者何在。試歷述如下。

(一)權力。萬物有莫大之權力。人類於科學未發明以前。尤爲疑懼。彼初未知萬物之真理。凡遇宇宙事物之可異者。皆謂有神司之。故隨地膜拜其所信之神。以示佞媚。卽懼其操莫測之權力也。如日月之交蝕。地震火山之猝發。颶風鉅浪之陡作。下灘遇礁之危險。凡可以禍福人者。莫不畏懼其權力也。今人雖明其理。畏懼之心。則更甚。如彗星固古人之所懼也。今人科學大明。而知彗星之體。奇大其行。奇速。於是驚異其權力之心。亦愈甚。今人既知地球及八行星之轉旋。環繞日體。懸系太空。不虞墮落。且無停止。以及潮汐風信之流行。皆與日月有關係。而仍驚爲神妙。莫測。卽極至於一花一鳥之微。人類雖知其構造之理。而益歎爲神妙。不可思議。總之古人不知其理。但知其有權力。故震而驚之。今人既知其理。并知其有權力。仍震而驚之。且愈研究而智愈明。智愈明而心愈驚。古時但知有電。今則電理愈明。而愈覺其可驚矣。試舉新原質銳。Radium之一物。卽知宇宙權力之神奇。銳之爲物。於瀝青鈾。Pitchblende 鑛中。亦可化冶而出。鈾質一噸。僅含銳一釐。是爲除生命外。最神奇。不可思議之一端。凡物公例能發光熱者。則其質必耗。乃銳獨發光熱。而能不失其本質之光熱。且其光熱之力。甚大。千古格致公例。至是而不可通。

且其光線能透金類質。并能透人骨能感射他物。使暫發磷光。且不必如試電機兩球近切而後能發光也。其光射人體。卽生特別感覺。其射光也。作直線形。且生氣質。氣著他物。卽感此氣質而亦發光。但有時其質沈澱而爲與赫連孟 Helium 相類之質。銳之光線爲極微體質所合成。光行速率。每秒時能行二萬英里。速於礮彈力幾四萬倍。又一種銳光。每秒能行十萬英里。雖蔽以尺許鐵版。亦能透光。其所發速力雖大。而其體質之消耗則甚微。地下鈾礦中 Uranium 常含有銳質。地心所消耗之熱力。蓋賴有銳以補償之。余儕試思地球及諸行星消耗日之熱力。多至不可思議。恐燃盡地球煤薪等料不足供日體數日消耗之熱力。但日體中苟含有銳質千分之一。卽能補償其所耗之熱力。其神奇不可驚歎。

二二生機 萬物中有神奇之生機。苟吾人細心考察。必知尤奇於銳質。生物中有人類焉。其體力之功用。洵可驚異。人能製造汽機。其變物爲力之能。而人身自然之機體。亦由飲食消化。其變物爲力之能。但自然之機體。較人造者尤爲簡易完美。法博士朱魯謂人身機體變物爲力之能。實有似於電攝之理。而非機體之力所可比擬也。因其機體之構

造運動實較電機汽機尤爲簡省而完美。汽機燃煤以生力。人賴飲食以生力。固相若也。而人類機體較汽機獨供少而力多。譬人工食物一斤所產之力必較汽機燃煤一斤所產之力爲尤大。此其明證焉。卽以蟲類機體較之螢之發光必較電機之發光尤爲簡捷。以故人造器械之工力迥不若天然器械之奇妙也。格致家左黎 Lowry 有云。人造機具藉他力以呈功。人身機體藉自力以奏效。且汽機製造物質必不能無所損失。若機體之製造物質不獨無所損失。并能化朽腐爲神奇。是可證人物機體之大別矣。今試復證於微生物。其細已甚。微生物之在水。雖有極精之顯微鏡而不能察。極精之濾水器而不能格。惟擇其所遺留者畜之使大。始能考察。其孳生之速。令人驚異。每一微生物歷數小時可增至數兆。故以壯碩之牛。苟略飲含微生物之水。卽能斃命。可謂奇矣。而有生機之物其生殖力之繁盛亦屬神奇之一端也。卽以地球動物之數計之。希臘大哲亞里士大德 Aristotle 謂有五百種。今人則謂有數十萬種。昆蟲實居其半。故地面昆蟲種數已足與天空繁星之數相埒。而況每種中尙有若干類。其生機之盛洵可驚異。北極探險家言。於地海中捕取介族。每舉一網必有一萬或三萬之衆。德詩家高突 Goethe 謂宇宙生物浩

瀚如海。千變萬化。孳生庶類。飛潛動植。充塞大塊。意者上帝爲造物主。而以世界衆生爲周緣之衣歟。

(三)廣大。夫宇宙之廣大無垠。古今人類皆知之矣。其狀海也。曰無底。其狀平原也。曰無際。其狀山之高也。曰無上。其狀天之大也。曰無外。迄今測海。量天。星辰推步之學。大精而益知。宇宙之無垠。空間之廣大。雖人類智識發達。可驚如能探測天空。星球有梯雲摘星之奇想。且復精算日星運行。錙銖不爽。發明古人所未能夢見之理。又利用天空之電氣。分晰日中之原質。今人所繪太陰詳圖。較前世紀所繪非洲圖尤爲精細。古人不知測量。固訝其廣大而驚爲神奇。今人雖知測量。但益增其廣大之域。而仍不能減其神奇之心。知其然而不知其所以然。靜坐思之。實有不可思議之一境。例如日星光行速率。每秒時能行十八萬六千英里。約華里五十五萬然以距地最近之南門二 Centauri 恆星論。距稍遠之恆星。約十兆兆英里。其距地球已有二十五兆兆英里。今夕所見之光。尙爲四年前所發射者。其他較遠之星光。則有距今數百年前所發射。或地球此時雖見其光。而其星體已滅熄久矣。太陽距地約九十三兆英里。而最遠之恆星。其距太陽尙有日地距度

一兆倍。其廣大無垠有如是。矍然高望。穆然深思。亦惟驚歎而已。今人目所能觀察之星。不逾八千。然以天文遠鏡窺之。其數奚啻百兆。然仍未能盡之也。試以太陽系之軌度。如納置於天河之中。則僅占其一隅。而其他太陽系之密布於天河中者。吾人能盡測之乎。古聖所謂斯道奧妙。巍巍無上。吾不能及。蓋洵然矣。

(四)變化。世界萬物。無論種類同異。其形態必個個相殊。其變化之神奇。亦可驚也。遠察天空諸星球。其光曜形體。各不相同。相似近測。世界山嶺。其高度形狀。方向位置。亦復各異。至化成萬物之原質。初由二十五質。漸次探考。而得八十質。恐猶不止此。至於金類。則更不勝枚舉。高等動物之肌體。人與獸殊。獸與鳥殊。卽以鳥類論。在英國已有四百餘種。而每種同式之鳥。形體亦復小異。達爾文研究動物時。某德人贈以原始動物 *Radio-luria* 一種。中可區爲五千類。各具特別形態。及奇妙之顏色。昔林易士撰動物圖釋。搜探已稱極博。然近今探獲之動物。已較林書增益倍蓰。且未已也。故宇宙各物。無論一蟲一介。一草一葉。及天雨之雪。空中之星。莫不種異。其類類異。其相形形色。色參互錯綜。可見宇宙變化之神奇。實無窮盡也。