

常 識 叢 書
第 七 種
進 化 論 淺 說



上 海 中 華 書 局 印 行

曹 廣 龍 著
第七 章
新 說 論 化 碑

上海中華書局印行

序言

憶自嚴又陵先生譯赫胥黎之天演論以來，物競天擇，優勝劣敗等語，幾已家喻戶曉，但能瞭解進化二字之眞意者蓋甚渺。數十年來論政法經濟者多矣，而於此大之足以支配人類之思想，小之足以影響於個人生活之進化學說，能注意及之，且爲系統的介紹者殊不多見。亦難怪此廣博宏大之理論，僅一二名詞成爲國人之口頭禪而已。予於五六年前，曾不自揣譾陋，欲於此中稍有所盡力；但限於才力，復苦於職務，僅發表其略史之一部分，不知何日得畢吾心願也。

歲首中華書局有印行常識叢書之議，允爲編此小冊充數，

社會問題題

社會學要旨

一冊 四角

本書係常乃惠先生編著。用通俗的體裁敘述，各種譯名亦皆取見之於各書，而極普通者。共分十四章，並附譯名表及中西文參考書名。為初步研究社會學之良書。

社會主義我初步

一冊 三角

是書為英國克卡機原著，克氏曾著有『社會主義研究』及『社會主義史』等書。後者已經李君譯為國文行世。本書係提鍊上述兩書之精華而成。寥寥四五萬字，而社會主義的內容，起源，發達，派別，運動略史，與乎思想變遷之跡，已敘述靡遺。

社會問題總覽

三冊 一元二角

勞動問題，婦人問題，是社會問題的主體；社會政策，社會主義，是解決社會問題的緩急兩個方法。是書包括四項，詳細敘述，普遍完全。使研究社會問題者，閱之感生滿意。

社會問題概觀

二冊 八角

是書為日本生田長江，本間久雄兩先生合著。出版以來備受彼國人士歡迎。全書分十二章，約二十萬言，為敘述近代社會問題唯一精詳之佳構。

中華書局發行

新 文 化 叢 書

本叢書由國內外學者擔任譯著，出版以來已風行全國，凡政治、經濟、文學、哲學、社會問題各名著，無不廣為搜羅。為中學以上學生及各科專家必備之參考書。

農業政策	社會問題總覽	社會問題概觀	社會主義初步	現代心理學之趨勢	人生之意義與價值	赫克爾一元哲學	人的生活	唯物史觀解說	西洋古代哲學史大綱	近代西洋哲學史大綱	思維術
一冊	三冊	二冊	一冊	一冊	一冊	二冊	一冊	一冊	一冊	一冊	一冊
八	一元二角	八角	三角	七角	四角	一元二角	四角	五角半	三角半	七角	七角
角	角	角	角	角	角	角	角	角	角	角	角
遺傳學	統計新論	女性論	達爾文物種原始論	科學發達略史	遺產之廢除	現代世界經濟大勢	政治管理思想	歐洲政治思想小史	收入及郵政政策	交通政策	商業政策
一冊	一冊	一冊	四冊	一冊	一冊	一冊	一冊	一冊	一冊	一冊	一冊
三	六	四	一元八角	八角	八角	六角	三角	五角	八角	五角	八角
角	角	角	角	角	角	角	角	角	角	角	元

中 華 書 局 發 行

常識叢書

中華書局發行

近世之新發明

葛綏成編

四一角册

本書歷舉近世最重要之新發明，如印刷

術、輕氣球、蒸汽機關、蒸汽船、火車、汽

車、腳踏車、電車、避電針、電器機械、電

信、電燈、望遠鏡、顯微鏡、鐘錶、磁石、

陶器、玻璃、照相、飛行機、愛克司光線、

留聲機等，詳述其發明之歷史與現時之狀況。

，及原理構造等：取材新穎，簡明得當，使

讀者瞭解近世科學之功用，而喚起其景仰與

研究之心

地南殖現摩道進國貨人燃中資駕臭王利心潰

傳理 業蟲駛 國料口幣際 化爾托代 民 震

學學 會 與汽 喪 論 順卑五

淺大政與制 賢概問問 地問 市較計問 太淺

淺入。攪。強道淺

說意題要蟲法題史題題論易說說路國策洋說

册册册册册册册册册册册册册册册册册册册册册册册册

三三四二二二二五二三三

角角 角角角 角角角角角角 角角

半半角角半半半角半半半半半半角角半半角

民國十三年八月再版
民國十三年八月再版
民國十三年八月再版



總發行所
分發行所

上海棋盤街

北京天津保定石家莊張家口濟南
青島太原開封鄭州西安蘭州南京
徐州杭州蘭溪安慶蕪湖南昌九江
漢口武昌沙市長沙衡州常德成都
重慶福州廈門廣州汕頭雲南
貴陽奉天吉林哈爾濱新加坡

叢書
進化論淺說(全一冊)

定價銀二角五分

(外埠另加郵匯費)

編者 諸暨陳兼善

發行者 中華書局

印刷者 中華書局

印刷所 中華書局

中華書局

中華書局

(三五九七)

叢書

進化論淺說

第一章 楔子

一 宇宙之進化 在十八世紀底後半德國有一位哲學家康德發表了他的星雲學說（其時爲一七五五年），後來拉普士（是法國底天文學家和數學家）又竭力闡明之，於是宇宙之謎就揭破了。（註一）原先我們不知道這個廣大無邊的宇宙，如何發生，如何經過，如何結局，上下四方，以什麼東西爲界限，受何種權力底支配。現在，我們曉得宇宙原先是無數星雲團（nebula）所聚集而成的，每個星雲團都自己圍着牠的中心旋轉，後來漸漸凝結了，其中心就成爲太陽一般的恆星，周圍因離心力

的作用，分離而爲輪圈，圍在恆星以外。輪圈底各部分不一定是完全均勻的，有稀薄一點的地方，也有濃厚一點的地方，其結果以濃厚的地方爲中心而又凝聚起來變成球形，仍然繞着原來的恆星旋轉，這叫做行星。行星一面繞着恆星轉動，一面自身又在那邊繼續不斷的旋轉，於是也照着恆星旋轉時所發生的情形，分出小行星，這叫做衛星。

到現在以望遠鏡研究之結果，知道這無數的星雲團，有的還祇是星雲的樣子，有的像太陽一般已經有行星圍繞着了，有的熱度因放散而減少，漸趨於衰老時期。在晴天的晚上，仰看空中有無數星球，其中除去屬於太陽系的行星以外，（註二）其餘全是同太陽一般的恆星，論其數目要是以極精細的望遠鏡中

所能看到的來計算總在萬萬以上。這些星球和我們地球相隔的距離，拿最近的來說，光線射到地球上來，也要四年的樣子。光線底速率每秒鐘可以走到一八六三五〇英里，其間距離之遠可想而知。

二 太陽系之進化

現在我們姑且丟開別的恆星不去說他，祇就和我們人類最有關係的太陽系來研究一下。上文曾提及太陽系最初也是一團星雲，後來這星雲底中心凝結而為太陽，因旋轉底結果又從輪圈上發生八顆球形的星雲塊，這就叫做行星，我們人類所住的地球，就是這八顆行星中之一顆。地球自從太陽中迸裂出來，一面自己轉動着，一面又圍着太陽轉，自轉一天一次，圍着太陽轉一年一次，當牠這樣轉動的時候，自

體又迸裂出一團小東西，這所謂月（衛星）。地球底體積有二六〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇立方英里，太陽底體積比地球大一三〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇倍，月之體積爲地球之四九分之一。這三顆星球，懸於很冷的甚至於絕對無溫度的天空當中，一方面自己又要不絕的放散熱度，所以其表面就漸漸地凝結起來。這樣冷結的時間之快慢與體積底大小成反比例，很和平常溫熱的物體冷卻下來底情形相彷彿。月最小，凝結最快，到現在完全失去了熱度，是已經死滅了；太陽最大，至今還是火一般的燃燒着，我們地球上的生物，都靠着太陽底熱力生活着呢。地球底體積，介乎日月之間，地殼雖然冷結，地心還是很熱，試看火山爆發時從地心所噴出來的物質就可以曉得了。

三 地球之進化 再縮小範圍來說，地球自從表面冷結而

爲地殼以後，其間進化底歷史還是很悠久的。當地面上剛凝結成一層薄膜的時候，一方因受上面氣體的撼動，一方又要抵當下面高熱度底煎熬，所以受了束縛的液體，往往向外噴發，沖破薄膜。但是地面終於因爲放散的熱太多，儘管冷縮下去，其結果這層薄膜就漸漸加厚，以至於成爲很堅硬的外殼。自此以下，地殼底熱度逐漸減退（自然比現在要高得多），空中底養氣和輕氣所化合的水分子就能够降聚於其上；但是浮在上面的空氣因有多量炭酸氣包含在內，比現在至少要稠密到五十倍光景。因爲地面上包了濃厚的空氣，所以太陽光線不容易透入，同時地面熱度也難得放散。

從這個時候再進化，就入了地質學家所研究的範圍，最原始的生物，也醞釀出來。但是我們終記得這時候空氣中含有多量的炭酸氣，這炭酸氣是植物所需要的重要營養物，而不適宜於動物生活的。所以當石炭紀之末，叢林密布於地上，漸漸地將炭酸氣吸收了去，結果空氣爲之大清，水生的動物，就遷都到陸地上來。這是地球進化上一個大革命，其間所歷年月，約計有四百萬年之久。自此以往，地面之上，因爲風霜雨雪等外的原因，地震火山等內的原因，還不知要經過多少次滄海桑田之變，纔到了現在的境況。地質學家常常考察地殼中所保留下的古生物之遺骸，和地層相互間的關係相對照，把地球自從在表面上凝結成一層薄皮（即地殼）以來，一直到現在這副樣子

爲止，按照他年代底先後，分爲若干時期如下：

時 期

所經過之年月 (註三)

(甲) 無生物時代〔原始代〕(Azoic or Archaean age)

I. 無水時代 (Anhydritic era)

II. 海洋時代 (Oceanic era)

(乙) 生物時代 (Zoic Age)

I. 始生代 (Archaean era)

II. 古生代 (Palaeozoic era)

1. 寒武紀 (Cambrian Period) 八百萬年

2. 奧陶紀 (Ordovician Period) 五百四十萬年

3. 志留紀 (Silurian Period) 五百四十萬年

4. 泥盆紀 (Devonian Period) 八百萬年

5. 石炭紀 (Carboniferous Period)

6. 二疊紀 (Permian Period)

} 九百萬年

III. 中生代 (Mesozoic era)

1. 三疊紀 (Triassic Period)

三百五十萬年

2. 侏羅紀 (Jurassic Period)

三百六十萬年

3. 白堊紀 (Cretaceous Period)

七百二十萬年

IV. 近世代 (Cainozoic or
Neozoic era)

1. 第三紀 (Tertiary Period)

a. 曉新世 (Palaeocene epoch)

b. 始新世 (Eocene epoch)

c. 漸新世 (Oligocene epoch)

d. 中新世 (Miocene epoch)

e. 鮮新世 (Pliocene epoch)

} 五百五十萬年

2. 第四紀 (Quaternary Period)

a. 洪積世 (Diluvial epoch)

b. 沖積世 (Alluvial epoch)

} 五十萬年

四 生物之進化

以上所述地球進化之歷史，比較全宇宙

進化中所經過的時候，真不過一瞬間而已，然而要是拿人生百年不過三萬六千日這般極短的歲月 and 這地球底歷史相對照起來，又不免渺小到不可言狀。現在我們卻不說別的，先拿生物進化之經歷來敘述一下。大地之上有我們這般蠕蠕而動的東西滋

長生養於其上，是在牠有生以來（換言之即自有地球以來）的後半段纔這樣的。當初產生的時候（如何產生暫且不去管他）祇是小至不能辨別的膠狀物質，或者比在現今顯微鏡下所能够看到的原始生物還要小若干倍。牠雖然非常么小，卻有幾點和別的沒有生命的東西大不相同。牠能够攝取外界的物質到身體內部去以供營養之用，長到一定大小以後，就要產生小的以綿延其種族。因為牠和外界相接觸，因此外界的一切變動就要影響到內部的構造，久而久之，就從原始的么小的簡單的有生命的膠狀物，分歧繁衍而為無數（大概近乎一百萬種）的蟲魚鳥獸，奇花異草。

生物進化中最初的一步，其關係異常重大，就是從原始的