

萬有文庫

第二集七種

王雲五主編

十九世紀歐洲思想史

(六)

木爾茲著

伍光建譯

商務印書館發行

史想思洲歐紀世九十

(六)

著 茲爾木

譯 建光伍

著 名 界 世 譯 漢

第十章 以生命觀研究自然

作者在上數章中，討論自然之各方面，所用自然名詞，有最大之廣義，凡吾人直接或間接以器官所能接者，皆謂之自然。讀者今見此卷之題目，或不免以爲作者將自然名詞收窄其意義——既稱爲生命，則只能指有生命之物而言。如天學家則可以發言，謂宇宙間只有一極小之部分，如地球之面，惟有生物。然而吾人以此極小之部分爲最重要，因爲吾人所有地球以外之極大部分之知識，俱從在此極小部分地方之瞻察推闡而來。今姑不論此點，學者對於生命問題，分主兩極端之說，迭有消長。其一說爲凡物皆有生命，生命者，物之通性也。又一說則謂生命爲偶然之事，因處於某種情形而後有。擴充眼界觀之，則此各種情形既極其少有，有之亦屬例外。此兩說也，可以謂之宇宙觀及地球觀，其一主持生命之廣義觀，又一

一、宇宙觀及地球觀

主持生命之狹義觀。其「原註」其主持廣義最力者則爲耶拿大學教授赫克爾。其「一通俗演講集」第二部，第一一九頁有。

旨曰：「因是原而子發特生性多，數吾辨人駁，要若假設一原切子物理爲學發力學之手中續心點終，極皆有元永始存因之子，」
 曰：「魂一，今有既達有到一，元則發各展學辨說駁之，不極離端心決理，結一果，云則是第一附○於九古人萬。物又皆有言，」
 生本學說，發見於諸家之韻哲利學圖中，斯實過擲莎詞，各有替諾（Erno），云云。尼茲命，
 叔本華（Schopenhauer）
 見與字爾俱生斯之說，講則，於一八七一行年，系赫爾始一書，斯戰及一通俗文演爵士集皆一有發二表冊（
 丁，第開九會十一之頁著，名克演爾說文之翻說印，於則一見通俗八演九集一第，二在英第一科九學九提等頁會在。愛
 提無倡處，不自從一命八之八原○文○年學以說來，則有普諸里厄物教學授家如利希脫（Prof. W. Preyer）之八較六爲五年靈之曾發經
 以表扶。助其後於說一八八看一普及氏所八著九一三有年機，原質有論化學及原一質化學原質物之化育系統說論，
 較一多，其彼謂有結機體所球同有面之十四，原受質較，高熱度於最老爲較原質穩，定各種易之變之關係原亦
 質形之質先，其另有他處一種可以形爲質載太生陽而來者，又一謂云云。在地球里未有教植授物曾及發一物問題形
 生，問物與耶。謂有聖之生命一物之機發生化於育無生命一物一，九是○可以事，謂第一生命八物頁發生，於亦有
 費希及奈有爾機，體亦之謂發展人，向爲未字見宙過手無續機（體天發生）有。機體國，之著名物理學家兼哲學家
 茲體之發一生費有希機奈爾，傳且一往一往八發九生六年生命，之物一。三見○拉頁士。此兩學說在第十九世紀

中，迭有消長，至今未定。並無一種生命之由來及其物性之學說，為科學界所通認者。生命科學仍有待於後人之著作。學者臆度以為已有生物所共有之某種形格某種手續之知識，其實一執筆實寫，則必要用極普通極空泛之名詞，與其他科學學說之有算學意想者不同，算學可以用極明顯之文字或公式以達之。

二、生物學說之空泛

學者試觀近日基礎最堅固之細胞學說，其最初發起此說之士來登及司旺，實寫細胞形狀，則用頗清楚之文字，後人寫此動植物形構單位，則愈趨愈空泛。『原作者』只『對於細胞學說之歷史』，『德法英三國之觀點』，『各特異之細胞』，『即授一普通植物細胞生理學大綱』，『與有一驗八九一五年英文譯本耶，其版後則有哈文克爾』，『有得英日之大威爾遜名曰「原形質之構造及遺傳學說」』，『一八八九年』，『九六年版』，『前時又有大湯姆森(Prof. J. A. Thomson)』，『亦極重要之佳作』，『伯爾拿之科學植物』，『一八八九年』，『生命現象』，『又有其演講之一名八作一八八七一九一〇年』，『此則在其後物學刊者』，『一八八九年』，『然彼並不希望伯爾拿之本原』，『及本體』，『雖竭其全力以研究』，『第六頁』，『士來登』。

及司旺之細胞界說謂是『一小胞，有堅膜，其內藏液。』「原註」參觀赫特第五頁所撰之「細胞論」

。附註

惟是細胞學說，不久漸有原形質學說（叔爾策 Schultze 所發起）以

代之，謂細胞往往無膜，只有『一小塊之有生機之原形質。』從前曾以細胞比晶類，漸漸則變為頗繁複而界限不清之物。生物學家之意思，以為是『機體。』「原註」

近日討論細胞之著作，曰『往開書卷第八頁』：『一明細胞，一細胞，一然名，正易生誤會。』例如赫特之著作，曰『往開書卷第八頁』：『一明細胞，一細胞，一然名，正易生誤會。』今日之所以仍保留此名詞者，大約是因爲尊重當初勞力於組織學諸君，而以細胞學說而征服組織學全境之故，亦是因其後之重當發明，皆以組織學而得，而此各新發明中，又已有根深蒂固者，其所共認，且細胞名詞也，已通行數百年，且士近世諸著作中，又已有根深蒂固者，其所共認，且細胞名詞也，已通行數百年，且士

來登細胞學說所最注意之細胞核，後人則殊不注意——因有主持有無核細胞之說者。赫克爾之繁複學說，即以有無核細胞說爲根據。「原註」「原註」赫特易有言曰：「原註」

法，並不適用，不能在多級下，機體中，一推原形質，核一，於是假設爲有兩內種元始，細胞：一種，之構，結較爲單級，機體中，一推原形質，核一，於是假設爲有兩內種發展一核。第二種，則，赫克爾稱爲繁複胞，其後此一題八六形年，又，大爲改單者，因，則顯稱爲元胞。第一種，則，赫克爾稱爲繁複胞，其後此一題八六形年，又，大爲改單者，因，則顯稱參觀赫特之進步，及染色法，得四，頁，是否，又有無核細胞之作，在二，三，九，頁，一，題，得，拉

物料，此是一普通而最有用之特性，最有助於顯微鏡考驗，因細胞之各部分，對於染色液之舉動，各有不同，是以考試驗者能辨別其結構，不然則不能辨別。然而普

斐斐爾教授 (Prof. Pfeffer)

【原註】見普斐斐爾「細胞染色法」，此書為杜平根植物學會報告，並為赫特昂之一細胞論

一 所引第一
三六頁。

曾經詳細研究細胞物之吸收力，則謂結構之各項分別不能預言，只

能從實驗見之；又有人謂細胞需某種物以養其生命，他物則害其生命，然而事前亦不能預言其吸收利於己者，而不吸收其害於己者。又求動植物之雜種，早已為牧畜家、園藝家所研究；自達爾文以來，則有多數之博物學家研究。然而雜科、雜類，或不同之異種，相交所得之效果，亦不能從理想方面預言，「只能以試驗明之」。

「原註」以上引赫特昂「細胞論」第三卷，○頁。尚有一要點，用最為伯爾拿教授所注意者，則為單以生物解剖之知識，○頁。不足。以解說其功用，並不能拿得中，還解剖之學，不識。以所吾人之習，知機官之學，作用第一，而○五頁之有言曰：「在實驗特殊物狀及解剖學中，均則未曾一度之討論。及至於動物中發見，甲狀腺新組織，已而知其脈絡亦各機體絕不相相命，性則能解剖學中，」

學者所不能知之生物之形及其功用，在第十九世紀內，生物學家頗有議論其所以不能知之原因，各家之見解，亦尙不能一致。學者之所已得之生物之極多數之知識，可謂大有進步矣，然而自學者所賴以得此知識之大博物學家觀之，則謂如同好遊者之登高遠而未經親歷之山巔，又登一峯，則又見一更高之峯，此時則未免灰心，而又欲再登峯造極。然而在好遊者之意中，則以爲彼峯雖高峻，其道里尙可量，人力亦有可以登峯造極之能；生物學家則不能有此思想，惟有舉頭興歎而已。此時只知此身仍在履勘，前此足跡所未嘗到之地，明知人力有限，彼峯爲不能到之地也。亦有殊不灰心失望者，以爲隨時尙有進步，日起有功，猶復苦心孤詣，以爲研究，希望將來終有登峯造極之一日。

四、生物學思想之搖擺
無定

生物學思想史（與生物學知識史有別）所記載者，則是此兩宗極端見解之起伏，搖動無定。一宗見解則屢謂生命問題是不能解決者，一宗見解則謂有解決之可能者，此時雖未能解決，將來終有解決之一日。至於生物學知識之進步，則

五、
子不知之因

與物理學、化學、力學之進步同路；此項日有進步之知識，則用抽象科學所揭露之法，以求得生物之各種新區域變象；然而科學家終覺得此項知識爲未足；其中尙有學者所不知之原理或要素在：一、想及生物，則不能不自然而然（或有心知，或無心知），以爲有此原理（或要素）之存在。此不知（或不能知）之要素或因于學者既以爲必有此項意想，則不由自主、節制吾人對於所已知者之意想。生物之變象，與其他變象，雖皆有吾人所不知者，然而對於其他變象，則學者殊不以爲有不知之因子，而對於此生物學之意想，則與其對於其他科學之意想不同。欲發明此項之不同，則宜先討論研究氣候變象之科學方法。氣候科學尙在幼稚時代，與生物學同，或者比生物學較爲幼稚。預測氣候，或者比醫者之在病榻之旁、診斷此後病情，更爲無定。然而並無人提倡，謂測候之難，爲有特別氣候之原理（或要素）存在，猶如生死變象之與特別原理有關也。氣候之全體問題，吾人皆信爲純粹力學、物理學，或者並有化學之作用所造成，其爲難之處，只在其紛亂複雜而已。對於

生命問題，第十九世紀之科學家，亦有存與此相似之思想者，黎教授註，「初時如赫可

稱，為生命學派之參觀，見於一八五四年之教堂演講，集目為「序博物學之大教英百價值

下，書有第三冊，一，堆六之八生一活原，形質，黎不過著之一「架生分子學機一器一之極八其七繁五複年者」。

此賴機器之全機結果之，工或能。生命謂變生象命，者一，方只面能稱依其賴發此生機之器動之作構。造若，除一此方面則

之，另有所指，即撰如之說，一鐘生象之現有象時論命，或第一根冊也。第。三。七。九。兩頁拿。授。其亦有曰：此類總似

的，而之，不，問其實現象也，。不在其表，黎現以時生，物而在其鐘形相應比中，。與：伯：蓋造之物設僅喻成，其煩目

，與予則能掀之阿基米得「Archimedes」之亦可相以合發。類似之米言得，謂「與我我以能用物力之我地

二則能以機器為現比象，之解最後其元素動為。物一質，爾形拿態又言最曰後（見前為生第命二。冊一第五然而

無不拋棄，而復主持有原理或要素存在之思想者。勝「引原。註予」今從此另一極學多界，中引，不

一姑引一物自然。歷史物學，名家馬里耶年教授（Prof. Kerner von Marilaun）之書第曰五（見十二頁撰）之

明：為「單簡之假設學為有一器特之別事力功，即所謂生命。力其後說有多為項學植物所生命笑之，變象是，拋證

變象外之。其原因，研究而此力則原減形。質若有一此力種未滅殊，之則力能，使原形質之走動物體，不自變為，關亦不

境，。吸此特在殊力力究爲何能及之？界此內之然力，而非棄去他物，又非磁力使，原又形質適合於環境。何稱此自然力爲生命力，（因其所發現之特性與力有所，各種之他力不相同。予此所以不能利爲微耳和形教授，其此特君即之世教人，所創賴吾人以細所胞稱之說生命用，於云理學。者又有一君既據，助驅逐生命學說之生命見該說報，其後冊第二頁）持之宗親仰其學派者一論，大爲目爲一新舊生命學說之生命見該說報，其後冊第二頁）持之宗親仰其學派者一論，大爲目爲一。微耳和曹曰：「生據吾體人所知而獨無，其他物之體及之勢物料，且與能保存者失。然相爲必要作爲一有能明白生命之變以爲，生命是此因子，原此力不在分子力之聚合內，予以身無可以生命反對之舊名詞，稱此力。至今科學家仍警告吾人，謂『承認動力意想』切勿『誤以動力原因，解說生命手續由其直接所發起。』在生物學名詞中之不能廢除『生命』兩字，亦如在道德學中之不能廢除『應該』兩字也。以生物學之知識而論，則爲純粹之化學、物理學、力學之知識，生物學之思想則不然。然而『何爲生命』之問題，尙未能解決也。吾人試觀近代研究生物學之大家，對於此問題居何地位。此則可分爲兩派。

名前三五頁文。與名赫胥黎此理說及相病理化學，則有一奔治（Bunge）年有數武爾之說（見其
所自來，英文譯本。其言曰：『由生命之本質與之，察即深藏於發作中。吾人之動作之意識中
研究，及發現於內研究中最繁有之人生之志始意，以即察人之機體，一（見第七頁）固應如此。之
用外，尚有理由，即在即心所云，察凡研究人之機體，一（見第十頁）限又於官覺：『亦因命利
知學說，精要之點，人並非用一名詞，以即作爲滿意之，而不用思想，云云（見第十頁）

。頁）拉瓦節則尤甚，完全以純粹科學或確切方法，以研究生物。

且生物學並非純粹科學問題。在純粹科學家外，應有極多數之學者，研究生
物學，以爲療疾基礎，即業醫者是也。醫學之所最注意者，爲生死問題，或與養生最
相關之器官之照常或反常之動作，或病情之變象；至於生物之對於屬於力學、物
理學、化學之特性及反應，與器官之構造及功用之各項知識，不過用以爲達目的
之利器。在拉瓦節以前，只有醫學家研究生物學（笛卡兒除外）；科學中有此生物
學，及此學之發展，皆賴於有醫學家之研究。醫學家最要緊之問題，即是『何爲生

命何爲生命之原？何爲死？何爲死之理由？何爲疾病？以上諸重要問題，根本問題，時時提醒吾人試爲解決者，皆有賴於醫學家。夫「原註」其例可參看符次堡令德（Kridschon）說，均有興味，一德「醫理哲學」家及醫學家「一八八八年符次堡論」，一爲「新生命學說」一載「德國律伯克博物學」一八八九年符次堡論」，一八八九年符次堡論」，一八八九年符次堡論」。

此外則尚有少數，而日見其多之純粹生物學家，常常相告，謂前項各問題，尙

未到能解決之時期，或謂此是玄學問題，「原註」參觀一頁。其言曰：「試驗科學」

力者，活動之主動思想。或其發展力也。而得見生命之發展力，於科學上

無甚關係。因在物理力之外，倘能科學一無所施其測度矣，以自規定生命，則機械及物

理。是力，當爲生命機關僅有之思想，可以用物理，而生理學家作，祇能當依其理動作

。即使或可以有解決，在科學中並不重要，亦無科學上之價值。試問「何爲電氣？」

何爲以太？此兩問題，至今尙未得答覆；然而研究以太之性及電性之科學，仍然

日見其有進步。主持此項議論者，方且告學者，謂即使不研究「何爲生命？」之問

八、
實用科學
不能不要
解決何大
生命之問
題

題，不試爲答覆，生物學亦仍然能有進步。假使活機體如同電學儀器，或光學儀器，爲吾人推用其知識所構造者，則此種議論原未嘗無可以立足之地。惟是活機體並非人力所創造，如能見物之眼，或有作用之神經系，甚至極小如自動之細胞，只用顯微鏡而後能見者，皆自然所構造，用極繁複之機件而後造成。學者一研究此各項天工所造之儀器，則不能不常常發問，『何爲生命？各分部之器官之所以能暢遂合作者，其所依賴者爲何？又誰使之如是合作耶？』一知半解之智識，原有其用處，然而凡是行醫者，皆知其不足。既以實用療疾爲目的，則絕不能爲無限期之展緩，不解決以上所云諸重要問題。純粹科學則可以久待，視所已知者及能知者，則可以滿意。實用科學則不然，眼前卽是不知之事，及不能知之事，不能不常常發問，『何爲生命？』其自負之學者，則發起種種學說，自命爲能解決各項問題，對於人類，或有所利，或有所害，則未遑過問，亦如測候家，並無在所必要，可以能使其預測氣候之知識者，亦姑妄預測。『原註』最著名之新派解剖家比壽夫，其所撰

曰：「或無機科學，原體之不必十分或拋棄從已知求未知之正軌在。假使研究有之機，果如此，底數一，每以進行物，究或原因及各種關係，則不長所懼之效果？爲何理學家？及若非醫家，以常願用確切此科學方法，適用爲，進行，以不然而此試種各法項，只題與之人解以決石塊，創造而名詞曰：「以求其晚所，撰往之往一米勒發約生輪傳讀，一雖，欲更於正其而一有演所講不能」，第二冊云：「雷文必九頁論」：「不在科學中，只有生物學學亦不得不處說置其所不知未揭之露事之。力化學植物學可以動。物惟是不必注意則於不然，即之勸限於，人及數而不論，之有植多種之未經履，勸研究之區論者者之，迷路如脾在部人，類體狀中腺，以胸習慣，見腎解上觀之等，既有腦之器多，數則部分有，此如神之經節。內關耳於此名器之功用，則若不多能成立，想此項因有想，病似之閱歷，全有時，若較能維持此各項設想，之有功用，則若不多能成立，想此項因有想，病似之閱歷，全有時，若較能維持此曙，然而惑走此者多走，之路靠者少後，則凡遇發灰明此敗興學問事者，此又則不得於不問題學本身，所借此生者。」

在第十九世紀，最先而最著名指正生物學之方針者，則爲比沙（亦作

九、比沙

泌查，一七七一年至一八〇二年間人）；此君在此短期中，改良生物學之研究，以哲學之精神，從醫方面研究生物學。一八〇〇年，有兩著作出現：其一則討論膜與