

生命老年
衰老与长寿

全国科学技术普及协会
出版

中国
革命年代
革命年代
革命年代

中国革命年代
革命年代



生命、衰老與長壽

O. B. 勒柏辛斯卡婭著
應 幼 梅 譯

中華全國科學技術普及協會出版
一九五四年·北京

20818
1

出版編號: 060

生命、衰老與長壽

ЖИЗНИ, СТАРОСТИ И ДОЛГОЛЕТИЯ

原著者: 蘇聯 О. В. ЛЕПЕШИНСКАЯ

原編者: СЕССОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВО
ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ
ПОЛИТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ
ЗНАНИЙ

原出版者: ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»
(1953)

譯者: 應幼

責任編輯: 譚

出版者: 中華全國科學技術普及協
(北京文津街三號)

發行者: 新華書

印刷者: 北京市印刷

1-15,500

一九五四年六月北京第一

定價: 2,300 元 一九五四年六月北京第一次印

目 次

緒論.....	1
生命的實質和發展.....	8
什麼是衰老.....	18
關於衰老的局部性理論及其批評.....	28
И.И. 梅契尼科夫和 И.П. 巴甫洛夫關於衰老的一般的理論.....	34
作者對於衰老的本質以及延年益壽的見解.....	44
結語.....	61

緒 論

關於人類的長壽以及與早衰作鬥爭的問題，是一個非常複雜的問題，需要各個科學部門的專家來作全面的、綜合性的研究。

在現在這個講演裏，我決不是想對衰老以及與衰老作鬥爭這個問題的各方面作一個全面的充分的解說，更不用說是解決了。我只是敘述我在研究這個問題的時候所得到的一系列的事實和結論。這些事實，到現在為止並沒有得到在我看起來是應分得到的注意。順便，我還要敘述一下各個學者對於這個問題的見解。

生命和衰老，對於每個有思想的人說起來，這是一個謎。每個人都想知道，什麼是生命，什麼是衰老，能夠與衰老作鬥爭嗎？許多學者致力於解決這些或許是最疑難莫測的問題，但是在生命、衰老、死亡這些現象方面，至今還有許

多沒有研究，沒有弄明白的地方。譬如說吧，生命是在什麼地方，什麼時候，什麼樣的條件之下出現的呢？生命在實驗室的條件下能够生成嗎？爲什麼所有的生物都要衰老而且總是要死？這些問題從古以來就成爲人類注意的中心。

爲什麼我們對於衰老以及與衰老作鬥爭這樣關心呢？

爲了更有成效地建設社會主義和共產主義，必須積累力量，延長所有勞動者，尤其是那些在建設新的共產主義社會方面有着很多經驗和知識的人的生命，爲此，就應該善於控制生命，而首先必須深刻地研究生命的規律。

馬克思寫道：「哲學家們曾經只是用不同的方式說明世界，但是現在問題是在於改變世界。」●

在認識生命和衰老的本質方面，情況也是一樣的。無論如何，說明生命現象是不够的，應該學會控制它的規律，以便能够延長生命，延緩衰老和死亡，不讓它們早發展，不讓它們在期限之前斷送所有資本當中最寶貴的資本——人。

因此，爲了控制生命，防止早衰，我們應該深刻而且全面地研究生命、衰老和死亡的規律，而在研究了它們以後，我們就可以控制它們，使人們更加健康。

如果說現在還缺乏相應的知識而我們還不能人工地創造生命，那也並不是說無論什麼時候我們都不能實現生物的合成了。科學以這樣巨大的步伐前進着，因此，我們可以人工

●馬克思：「費爾巴哈論綱」。恩格斯：「費爾巴哈與德國古典哲學的終結」附錄「費爾巴哈論綱」，一九四九年解放社版，一〇四頁。

地創造那組成所有活的有機體細胞原生質的活的蛋白質的時候，看來已經爲期不遠。那個時候，我們就能够比較深刻地認識原生質發展的過程，以及細胞從生活物質形成的過程。關於這些問題，現在有許多蘇聯科學家有成效地工作着。如果說活的有機體，首先是它們當中最簡單的，其中也包括細胞在內，它們的起源問題還沒有完全解決，那末，沒有疑問，解決這個問題的日期也不遠了。

「什麼是生命、衰老和死亡」？對於我們關心的這個問題，科學爲什麼直到如今還不提出一個透徹的回答呢？爲什麼這些極關重要的問題的研究進行得如此緩慢呢？這首先是因爲不論從前或是現在，關於生命、它的本質和起源這個問題，始終是兩個世界觀——唯物主義的世界觀和唯心主義的世界觀——的特殊激烈的鬥爭場所。寄生在科學身上的唯心主義阻止了科學知識的發展。在社會的前進力量和反動力量的鬥爭當中，包含着科學裏兩種趨向——唯物主義和唯心主義——的鬥爭。反動階級的理論家宣傳着神秘主義和唯心主義，提出關於自然的歪曲的概念。在整個歷史時期內，反動力量始終在進行着反對科學成就的戰爭。許多完成了巨大的科學發現的學術界的代表人物，不但橫遭迫害和折磨，而且被殺害了。

就這樣，琪奧爾達納·白魯納在火堆上給燒死了，只因爲他宣傳「世界的永久性」，否認神造世界，並且說宇宙是由無數的，其中包括可以住人的世界組成的；地球也並不像

• • •

教堂裏所說的那樣，在宇宙當中佔據中心的位置，而只是太陽系裏並不算大的一顆行星。中世紀偉大的科學家塞爾維特和萬尼涅也在火堆上結束了自己的生命。實驗物理學的創始人伽利略隨哥白尼之後斷定地球圍着太陽，而不是太陽繞着地球運轉，因此而受到宗教裁判所的審判。

不久以前，在十月社會主義革命以前，在我們的國家裏差不多也是這種情形。工人、農民必須順從沙皇政府，為此，要告訴他們，說什麼沙皇是「上帝塗以聖油的」，所以他們應該服從，不能反駁。

如果把智慧教給人民，那末他們很快地就會明白根本就沒有什麼神，他們就會明白沙皇、地主、資本家是工人和農民身上的寄生蟲；而當人民明白了這些以後，人民就會起來反對他們，反對一切存在着的制度，而且會推翻舊的制度。因此，沙皇政府想盡一切辦法，用神造世界、神造生命的各種神話和胡說來蒙蔽人民的智慧，使他們處於愚昧的狀態。

許多外國的資本主義國家的資產階級學者，也同樣地反對關於自然界發展的思想。

現在，美國的許多州禁止在學校裏講授達爾文學說，達爾文學說肯定有機體的自然演化，肯定人類起源於動物，這就是說，它和宗教所教導的是完全相反的。達爾文用他的學說摧毀了神造人類的宗教信仰。而在誇耀「美國生活方式」的這個國家裏，却禁止講授這位偉大的思想家和科學家的學說，並且還把在學校裏講授人類起源於猿猴的教師交法庭懲

辦。

例如，還在一九二五年，「猿猴訴訟」在美國轟動一時，當時傑以頓城的教師斯柯普斯被放在被告席上，只因為他教孩子們人類是從猿猴演化來的。以極端反動出名的參議員勃拉依安是斯柯普斯「背神」案的首席公訴人。

美國田納西州有一條法律規定：「所有大學、師範學校以及本州其他公立學校……的教師如果教學生否認聖經當中所說的人的神聖的起源的歷史而代之以人類起源於低等動物的理論的話，應該認為是不合法的。」

在其他資本主義國家裏也發生這樣的情形，在那些國家裏，甚至於像 J·赫胥黎這樣反動的英國學者，也承認「奇怪而且可悲的是進化論雖然公認為是科學的最大成就之一，但是在現代，在達爾文偉大的著作出版了差不多一百年以後，在我們西方國家裏，進化論還是沒有在學校的教學大綱裏佔據適當的位置。」

現在，在我們這裏，在蘇聯，在政權屬於人民，在政府和黨是工人和農民當中優秀人物的國家裏，完全是另外一種情形。我們的政府和資本主義國家的政府相反，它保護和捍衛勞動者——工人、農民和知識分子——的利益。列寧和斯大林建立起來的我們的黨以及在全世界勞動者敬愛的天才領袖斯大林同志領導下的我們的政府，實現着烏拉季米爾·伊里奇·列寧的遺訓，把國家引向光輝的共產主義的未來。每一蘇聯公民都參加共產主義建設，因此，必須使我們國家的

每一個公民都是自覺的，不但是有文化的，而且是有學問的，必須把每一個工人提高到工程師的水平，每個農民提高到農學家的水平。蘇維埃政權熱切關心真正的科學的最高度發展。一九二七年九月九日，斯大林同志在和第一次美國工人代表團談話的時候說道：

「像不久以前在美國判決達爾文主義者有罪的那種事情，在我們這裏是不可能的，因為對於科學，黨採取的是盡一切可能予以保護的政策。」●

只有在這樣的情況之下才能順利地進行共產主義建設，因為任何一樣工作，只有建立在科學的基礎上才能得到質量上的改善。

文化、科學、技術、藝術和文學的真正繁榮，只有在通向共產主義的道路上才有可能。

偉大的思想家——馬克思、恩格斯、列寧和斯大林——提出了關於應該如何觀察世界以及包括生命現象在內的所有世界上所發生的現象的學說。這個學說——辯證唯物主義——是馬克思、列寧黨的世界觀。

斯大林同志是這樣說明馬克思主義這一科學的特徵的：「馬克思主義是關於自然和社會的發展規律的科學，是關於被壓迫和被剝削群眾的革命的科學，是關於社會主義在一切國家中勝利的科學，是關於共產主義社會建設的科學。」●

●「斯大林全集」（俄文版）第十卷，一三三頁。

●斯大林：「馬克思主義與語言學問題」，人民出版社，一九五三年版，五五頁。

В.И. 列寧寫道，馬克思學說是萬能的，因為它是正確的。

馬克思列寧主義的哲學對自然和社會發展法則作出正確的和科學的解釋，它是真正的科學的基礎。自然發展法則的正確的理解，產生了控制自然的可能性。

那些認為自然、物質是基本起源的學者，組成了唯物主義的陣營，而那些認為靈魂在自然和物質之前存在的學者，組成了唯心主義的陣營。

那些承認物質的發展，把自然看作是連貫的整體的唯物主義的學者，就是辯證唯物主義者。

形而上學者對世界就完全是另一種看法。「在形而上學者看來，物體及其思想上的反映，也就是說概念，是孤立的，不變的，固定的，永遠如此的對象，它們應當各別的，彼此沒有聯系地來研究。」●

辯證的思維方法與形而上學的思維方法完全相反。

在自然科學裏，階級鬥爭表現在唯物主義和唯心主義的鬥爭中，同樣地表現在對於周圍世界的認識上的辯證的方法和形而上學的方法的鬥爭中。

在斯大林同志的著作「辯證唯物主義與歷史唯物主義」裏，我們找到關於這兩個主要思維方法的差別的經典定義。

與形而上學相反，辯證法不是把自然界看作什麼彼此隔離，彼此孤立，彼此不相依賴的各個對象或各個現象的偶然

●恩格斯：「反杜林論」，一九五一年俄文版，二一頁。

的堆積，而是把它看作有內在聯系的統一的整體。辯證法不是把自然界看作靜止不動的狀態，停頓不變的狀態，而是看作不斷運動，不斷變化的狀態，不斷革新，不斷發展的狀態。唯物辯證主義者認為在自然界和社會中存在着質變。依照辯證法的世界觀，對立面的鬥爭就是發展過程的實在內容。

形而上學者，不論是機械唯物主義者或是唯心主義者都認為自然是沒有發展的，認為「以前是這樣，現在也是這樣，將來還是這樣」。

達爾文物種起源的學說徹底摧毀了唯心主義關於生物永恒不變的學說；因而為唯心主義者所仇視。

達爾文的主要著作「物種起源」（一八五九）出版以後，達爾文的先生，地質學家謝傑維克曾經對自己的學生的著作寫了這樣的話：「我不能不表示我對於這個理論（達爾文的理論——作者註）的仇視來結束我的論文，因為這個理論是徹底地唯物主義的。」

然而達爾文對於地球上原始的、最簡單的生命形態是如何發生的這個問題，也並沒有解答。

只在我們的國家裏，這個問題才被科學地提出來了，解決了。達爾文學說在我們的國家裏找到了第二故鄉，並且成為最先進的蘇聯生物科學——米丘林生物學的基礎。

生命的實質和發展

科學裏各個不同學派的代表，堅持着對於自然的不同的

見解，追求着一定的階級的目的——資產階級的利益或勞動者的利益，他們各自按着自己的方式來認識關於生命及其發生與發展的實質。

宗教說生命是神創造的，神給予了生命，神也能取走它；說「不死的靈魂」是人的基本的和主要的部分，而身體是容易死滅的，不要去關懷它；不要去改善地面上的生命，不要去和敵人以及欺負你的人鬥爭。宗教正是用這種方法來轉移被壓迫者對於反對壓迫者的鬥爭的注意力。

現在，在資本主義的國家裏，所謂活力論者的假科學家，用特殊的「活力」的存在來說明生命。活力論者在生命的發展以外，在運動以外來研究生命，從形而上學和神秘主義的立場來理解生命。

活力論者斷言，在無機界和有機界之間沒有任何聯系，說什麼生命是種特殊的東西，因為其中有着活力——「生命現極」（特立希）。

按照特立希的學說，生命現極是非物質的，超自然的，而且是不可知的。生命現極，這就是活力論者所信仰的神，不過他們把它稱做「活力」罷了。

庸俗的機械唯物論者的思想也同樣是形而上學的。他們否認自然界中的發展和質變，而只承認沒有質變的微粒的量變。照他們的說法，量變的原因是外在的力量，而不是運動着的物質的本身的發展。他們認為在無機界和活的有機體之間沒有任何差別，無機物質發展的法則和生命的法則是一樣

的。把生命的實質看作是物理、化學的過程，是他們那種庸俗單純的概念的最主要的方法論上的毛病。機械論者也 and 唯心論者一樣，認為物質的形態一經建立，就永遠不變，永遠存在，它們之間只有量的差別。機械論者對於生命界質的多樣性的自然發生的原因，不作解答，因此幫助了宣傳形而上學和唯心主義的活力論者。

與此相反，辯證唯物主義者斷言，生命是依循生物學、化學和物理學的法則，從無機界發展來的。所有的生物都是由那些非生命界所有的元素：由氫、氧、碳、氮、硫、磷、鐵等等組成的，這就是證據。但是在生命的形成和發展的過程當中，這些無機元素結合起來形成了一些別的非常複雜的，性質方面不同的物質。這些物質，在非生命界是沒有的，其中主要的是：蛋白質、碳水化合物、脂肪、脂類化合物以及其他等等。

生命，就其本性說是和蛋白質體聯系在一起的。生命是蛋白質體存在的方式。蛋白質只能在一定的條件下存在。曾經有一個時候，當時還沒有生命，只有岩石、礦物、金屬、水和氣體。然後在存在着適合於生命的形成，生存和發展的物理的和化學的條件下，從無機物質生成了生命。這些條件是：不高的溫度、合適的濕度、一定的空氣成分以及營養物質的存在。這是和現代差不多的條件，現在，在這種條件下，存在着各種各樣活的有機體，原生質蛋白質作為生命的基礎參與有機體的組成。

恩格斯給生命下了這樣的定義：「生命——蛋白質體存在的方式——首先是在於：蛋白質體在每一個瞬間是自己，而同時又是別的東西，和在沒有生命的物體上所引起的不同，這種情形不是因為遭受外來的任何過程而發生的。正好相反，生命，用營養和排泄的方式進行的新陳代謝，是它自己的負荷者——蛋白質——所固有的，天生的，自我完成的過程。沒有這種過程，也就不可能有生命。」●

因此，蛋白質是生命的物質基礎。但是要知道蛋白質也可能是死的，活的蛋白質和死的蛋白質之間有什麼差別呢？

活的蛋白質的特徵是它與周圍自然界的經常的新陳代謝，這種新陳代謝停止的時候，蛋白質也就死亡了。但是要知道在無機界也有新陳代謝，它們之間有些什麼差別呢？

這就是恩格斯對於這個問題的回答：

「生命是蛋白質物體的存在方式，這種存在方式，實質上是在於蛋白質體的化學組成成分藉助於營養和排泄的不斷更新。」

「……沒有生命的物體也是在自然過程的進行中變化、分解和結合着的，但是它們因此不再是原先的物體了。岩石經過風化，不再是岩石了；鐵經過氧化，變成鐵銹了。但是那在沒有生命的物體方面是破壞的原因，在蛋白質方面却成為存在的基本條件。」●

●恩格斯：「反杜林論」，七七——七八頁。

●恩格斯：「反杜林論」，七七頁。

在活的有機體內同時而且不停地實現着大量的化學反應和新陳代謝的過程，它們不是孤立的，而是綜合地彼此相互作用的。生物的新陳代謝反應，組成了保證生物和生存條件統一的整個生命過程。在高等動物和人方面，這種新陳代謝的協調，由於中央神經系統的調節作用而變得更加精確，更加靈敏。偉大的俄羅斯生理學家 И.П. 巴甫洛夫揭露了中央神經系統在調節有機體裏一切機能上的巨大的意義，他寫道：

「動物有機體的神經系統越完善，它就越集中，它的高級部分就在程度上越來越大地成為有機體一切活動的管理者，儘管它表現得極不鮮明或極不顯著……這個高級部分把身體裏所發生的一切現象都置於自己的管理之下。」●

不應該把其中實現着複雜的新陳代謝過程的高等動物有機體的細胞看作是特殊的微小的實驗室，其中每一個都不相依賴地進行着氧化——還原的代謝過程。恰好相反，有機體的一切部分以及組成有機體的細胞和生活物質，是作為一個統一的整體作用着的，而這個完整性，首先決定於中央神經系統的統一的作用。神經系統與器官以及組織緊密地相互依賴，相互制約着，同時，正如我們實驗室的同事索洛金所證明的那樣，它影響細胞的生命活動，而根據德涅泊彼得羅夫斯克醫學院查士平教授的新的事據，它甚至影響非細胞的生活物質。

●「巴甫洛夫選集」，五三三頁，蘇聯科學院一九四九年出版。