

科學叢譯

米丘林生物學中的
生活力學說

4768

科學出版社

● ● ● ● ●

系統性生物學中的 生活力學說

● ● ● ● ●

451
476B

科 學 譯 叢

米丘林生物學中的生活力學說

Х.Ф. 庫什涅爾 Н.И. 努日金等著

武 鏞 祥 王 爵 淵 譯

科 學 出 版 社

1955 年 8 月

內 容 提 要

本書收集有關生活力的文章兩篇，說明生活力的來源、生活力的強度、生活力的變化，提高生活力的方式，生活力與遺傳性的區別和關係等問題。

米丘林生物學中的生活力學說

УЧЕНИЕ О ЖИЗНЕННОСТИ В МИЧУРИНСКОЙ БИОЛОГИИ

原著者	Х. Ф. Кушнер И. П. Нуждин	等
翻譯者	武 鏞 祥	王 爵 淵
出版者	科 學 出 版 社	
	北京東四區帽兒胡同 2 號	
印刷者	北 京 新 華 印 刷 廠	
總經售	新 華 書 店	

書號 0250	1955 年 8 月 第 一 版
(譯) 157	1955 年 8 月 第 一 次 印 刷
(京) 0001—3;330	開本：787×1092 1/25
字數：37,000	印張：1 23/25

定價：(8)三角

目 錄

米丘林生物學中的生活力學說·····	X.Φ. 庫什涅爾等 (1)
控制動植物有機體的遺傳性與生活力的一些 問題·····	H.H. 努日金等 (25)

米丘林生物學中的生活力學說

X.Φ. 庫什涅爾 H.И. 費金生 Л.Н. 普留希

(原文載蘇聯“普通生物學雜誌”1953年第3期)

蛋白質特有的通過攝食和排泄、同化作用和異化作用的方式所進行的新陳代謝，是生活過程的基本特徵。只有與非活體不同的活體才具有這種新陳代謝的性質。在新陳代謝的過程中，有機體和周圍環境的一定條件發生必需的聯繫；這也就是說有機體在生活着，在實現生活過程。

“生命，即蛋白體存在的方式，它的特點首先就表現在蛋白體在每一瞬間是它自己，同時又是別的東西，而這種情形和死體不同，它不是由於從外界受到任何的過程而發生的。恰恰相反，生命，即用攝食和排泄的方式所進行的新陳代謝，是自體完成的過程，是自己的負荷者——蛋白質固有的、與生俱來的過程，沒有這種過程便沒有生命。”¹⁾

應該從甚麼地方去尋找這個自體完成的過程的來源呢？爲甚麼活體具有生活的能力，也就是說，具有與生活條件統一，實現同化作用和異化作用的新陳代謝類型的能力呢？那麼，甚麼是生活過程的動力呢？

這些問題的答案有着重大的一般理論上的意義。這些答案是和我們宇宙觀的基礎有關聯的。這些答案在實踐上的意義也相當重大。須知有機體在和生活條件發生相互關係時，實現新陳代謝的強度可能有所不同。如果正確地揭露出生活過程的動力，就能夠控制它的強度，就是說能夠控制不同有機體的生活抵抗力和壽命以及農業植物和動物的生產力。

¹⁾ Ф. 恩格斯：“反杜林論”，國家圖書聯合出版局，1948年，第77—78頁。

因此不難理解生活過程的動力問題很久以來使人們感到興趣，並且成爲兩個極端對立的方向——唯物和唯心方向激烈的、長期的鬥爭對象的原因。而這個問題，只有在應用辯證唯物主義去認識有機界現象的基礎上，才能夠得到正確的解答。

按照唯心方向代表們的說法，生活過程是由特殊的、非物質的、超自然的力量所引起的。這種觀點是在人類歷史的初期出現的；當時科學還完全沒有得到發展。那個時期，人們把自然界所有的物體都看成是有靈魂的，賦予它們人類的特徵——希望、意志和意識。在原始的靈魂學說（анимизм）中，並沒有考慮活體與非活體之間的區別；非活體是被看作和活體一樣的。

靈魂學說的觀念，在頗大的程度上保留在亞里斯多德（公元前384—322年）的哲學中。但是他看出生物界和非生物界在靈性方面質的差異，只把靈魂給予生物。

按照亞里斯多德的學說，活體在自己的發展中，力求達到一定的目的，達到完成的境地；這個目的因此得到“終極原因（конечная причина）”的稱呼。這個目的是由靈魂所確定的；靈魂是生活過程的動力，亞里斯多德稱之爲“隱得來希（энтелехия）”。

亞里斯多德唯心的動物和植物的“靈魂”學說，經歷全部生物學的歷史，一直到現代資產階級唯心的生物學：這就是所謂的“生機論”。生機論的理論有很多：如帕拉徹理斯（Парацельс 1493—1541）的“生活靈魂（духа жизни）或（архей）”理論，旺格里蒙特（Ван-Гельмонт, 1577—1644）的“生活原理（жизненный принцип）”理論，Г. 史達里（Г. Шталь, 1660—1734）的“靈魂（душа）”理論等等，這些理論都具有同一的本質：和研究活體發展自然規律的唯物主義的科學相對立，這些理論把某種非物質的本質靈魂看成所有生活現象的主宰；靈魂組織和推動着死的物質、物體。

生機論，這唯心宇宙觀的化身，是唯物主義的生物科學的主要敵人，它實際上是反對研究生物的規律的；因爲“靈魂”的活動就好像解釋了所有的生活現象。而“靈魂”本身則被解釋爲不可知的東西。

十九世紀科學的成就——細胞理論，有機物質的合成，有機類型發展的理論等等——推翻了中世紀生機論的基礎。

在帝國主義時期，科學中唯物主義和唯心主義的鬥爭尖銳起來了。資產階級的思想現在正與辯證唯物主義作鬥爭，盡量設法把唯心的理論拖進所有自然科學的各部門中去。生機論在“新生機論”的名義下又復活了。林克（Ренке）、伊克斯寇里（Икскуль）、德里希（Дриш）、弗蘭謝（Франсе）把新生機論解釋成好像是從生物學中的新發現所產生的學說。但是舊生機論和新生機論間的區別，正如К.А. 季米里亞捷夫所指出的，僅僅是“在於它們產生的原因：前者的產生是由於生活現象缺乏科學的解釋；與此相反，後者的產生則是由於希望擺脫既有的科學解釋，為不可理解的、神秘的、不可思議的解釋尋找根據，只有依靠這種根據，才能維持神學家和形而上學者虛構的言論。”¹⁾

富有戰鬥性的唯物主義者К.А. 季米里亞捷夫揭露了新生機論的反科學性和反動性。他寫過：“不能把新生機論看作是與其他科學學說相對立的科學學說；它是違反當代科學精神的、非科學的反動思想，是神學與形而上學的思維性質的死灰復燃。”²⁾

К.А. 季米里亞捷夫對新生機論科學內容的空虛和反動性所說的這些話，完全適用於現代的生機論理論：結構論（гештальтизм）、整體論（холизм）、機體論（организмизм）。

另外一個反科學的派別——魏斯曼、摩爾根主義的基礎，實際上也是屬於生機論一類。

魏斯曼、摩爾根主義認為荒誕的“遺傳物質”微粒-基因是生活的基礎：基因主導着所有的生活現象，控制和改變它們。因此，摩爾根主義者企圖在遺傳性中去找生活過程的動力。我們在後面會看到，這使得摩爾根主義者們在他們給農業實踐所推薦的措施中，造成嚴重的錯誤。至於說到基因學說本身，它和生機論的觀點很少區別。

¹⁾ “季米里亞捷夫全集”，第5卷，第450頁。

²⁾ 同上，第452頁。

依照摩爾根主義者的說法，基因在有機體中是主宰着所有生活現象的那種基礎，而自己却置身於這些現象之外。在這一方面，基因的概念和“靈魂”、“隱得來希”以及其他同樣不可思議的“生命力(жизненная сила)”的概念，是完全一致的。

因此，在生活過程的動力問題上，唯心方向只是把科學引到不可認識的、不可思議的、荒誕的領域中去。

在生物學的歷史中，很多生物學問題的唯物解答，經常地、不斷地將生機論從科學中排斥出去。如血液循環的發現推翻了屬於生機論的“衝動力(пульсирующая сила)”學說，達爾文從生物界的科學中驅逐了目的論，有機物質合成的實現推翻了生物化學中的“生命力”等等。

但是，在馬克思以前的唯物主義的生物學沒有解決，甚至沒有提出過生活過程的動力問題。而這一問題的提出，對由馬克思恩格斯所創造的，而由列寧和斯大林提高到高級階段的辯證唯物的方法論說來，則是必需的。

В.И. 列寧指出過非辯證的發展觀，即是在發展的動力或運動的來源問題上墮入唯心主義的那種觀點的缺點在甚麼地方：

“兩種基本的(或者兩種可能的？或者兩種在歷史上所見到的？)發展觀念是：(一)把發展看成是減少或增加，是重複；(二)把發展看成是對立物的統一(統一體分為兩個互相排斥的對立物，而兩個對立物彼此間又互相關聯着)。在第一種運動觀念之下，自體運動，它的動力，它的來源和它的動因，始終隱晦不明(或者把這種來源轉移到外界去，即轉移到神和主體方面去)。在第二種觀念之下，主要的注意力是集中在認識“自體”運動的來源上。第一種觀念是死板的、貧乏的、枯燥的。第二種觀念是生動的。只有第二種觀念才給予認識萬物“自體運動”的鑰匙；只有它才給予認識“飛躍”，“連續性的中斷”，“向對立物的轉化”，舊的消滅與新的產生的鑰匙。”¹⁾

黑格爾寫道：“某種東西是生動的，僅僅是因為它包含着矛盾並

¹⁾ 列寧：“哲學筆記”，1947年，第327—328頁。

且正是“它那汲取和保持這種矛盾的力量”，否則“這某種東西就不是活生生的統一體。”¹⁾關於這一點，B.И. 列寧指出：“‘運動’和‘自體運動’[這要注意！自意的（自立的），自發的，內在必需的運動]，‘變化’，‘運動和生動性’，‘任何自體運動的原理’，‘運動’和‘活動’的‘推動力’——‘死的存在’的對立物——……必需發現，理解，拯救，剝出，清洗這個精髓；馬克思和恩格斯就作到了這點。”²⁾

根據馬克思列寧主義的發展學說，T.И. 李森科提出並且成功地解決了有機體運動和發展的來源問題，創立了辯證唯物主義的生活力學說。

生活力學說是從農業實踐的要求中產生的。

在農業實踐中，常常遇到有價值的、生產力高的動物品種和農業植物品種過早退化的事實。在許多情況下，這就使得穀物的產量降低，以致不得不更換品種。家畜退化的情形也時有所見：它們的繁殖力、重量和大小降低了，動物的抵抗力降低了，因而它們的生產力低落或產生畸形的個體。

多年的實踐證明了，農業動物退化的原因之一是近親繁殖，即用有共同最近祖先的公畜和母畜交配或長期用同一樣種畜和自己的後代交配。同時，不同品種或同一品種不同系間個體的雜交，或者從另外的畜羣、從另外的品種中引入種畜，結果，所產生的後代體質發育得比較強壯，體型較大，抵抗力強，生產力高，繁殖力較大。這些預防農業動物退化的方法叫做“血統更新（освежение крови, 在品種內繁殖的情況下）”或“引入雜交（прилитие крови, 在利用另外品種種畜的情況下）”。

在和有價值的農業植物品種的退化作鬥爭時，採用播種材料復壯的方法或更換某個作物栽種地點，亦即變更植物生活條件的方法，以及利用輪伐制度。

然而還沒有說明這些現象以及給實踐以明確指導的生物學理

1) 列寧：“哲學筆記”，1947年，第115頁。

2) 同上，第116頁。

論。而這樣的理論是需要的。

達爾文從農業實踐中搜集了大量和這個問題有關的材料，引用了當代有名的試驗資料，自己也用植物作了很多試驗，並且作了如下的結論：

“如果我們不接受所證實的事實，那麼，至少我們認為很可能存在着一個偉大的自然法則。這法則就是彼此間非近親的動植物的雜交是非常有利的，甚至是必需的；而連續很多代的近親繁殖是非常有害的。”¹⁾

達爾文把雜交的有利影響和生存條件的作用聯繫起來。達爾文寫道：“生活條件輕微的改變，對所有的植物和動物都是有利的。”²⁾關於這一點，他談到“生活的基本原理”就是“常常要求(生存)條件的改變。”³⁾

K. A. 季米里亞捷夫很重視達爾文關於雜交問題的著作。他寫過：“這個最後的法則，很早就應該叫做名符其實的達爾文法則或者達爾文主義(和他的基本理論——達爾文主義不同)。這個法則解釋了自然界中所觀察到的無數趨向於保證異體受精的適應性的作用，而且也可能作為解釋有性過程本身起源的鑰匙。為了獲得雜種而進行的一切試驗也需要考慮到這個法則，所有最新的遺傳性見解都是根據這些試驗的。例如它給予解釋從兩個類型——小的和大的類型產生的雜種，除了中間性的個體外，還得到比大的類型還大的個體這種表面上不可理解的結果的鑰匙。例如，孟德爾也得到過這樣的結果，但是從他的定律出發是完全不能解釋的。”⁴⁾

達爾文卓越的總結，是唯物主義生物學中的巨大貢獻，它也得到米丘林生物學高度的評價。然而有機體的生活力學說，只有在辯證唯物主義的基礎上，在米丘林生物學的理論原則和它所得到的補充

1) “達爾文全集”，第3卷，1928年，第121頁。

2) “達爾文全集”，第6卷，1950年，第61頁。

3) 同上，第46頁。

4) “季米里亞捷夫全集”，第6卷，第176—177頁。

試驗材料的基礎上才能夠創立。

魏斯曼、摩爾根主義者提出了自己的、我們現在列入生活力的那些現象的“理論”來反對“達爾文法則”。這個理論是從形而上學的、唯心的魏斯曼學說產生的。

魏斯曼的學說從生物科學中驅逐了真正的發展觀念。神秘的“種質”與軀體無關，與環境無關，從一個有機體傳遞給另一個有機體，從上一代傳遞給下一代，從自己身上分生出獨立的有機體，就像從根莖上生長出幼芽一樣。按照魏斯曼的說法，這個“種質”是不變的，有機體在個體發育中發生的改變，是由遺傳微芽——“決定素”簡單的機械組合所引起的。

魏斯曼事實上否認了有機體從創造生活力的受精作用開始而由自然死亡結束的生活週期。按照魏斯曼的說法，單細胞和胚細胞是不死的，而多細胞軀體（“體質”）的死亡，是在進化過程中獲得的特性。“單細胞……沒有自然死亡”……“而胚細胞具有潛在的單細胞的不死性。”¹⁾

因此，按照魏斯曼的說法，無論是生活力的產生，無論是它的消失，都不是有機體發展的結果：有機體是“種質”的產物，它的生活力也是由種質所決定的。

達爾文在雜交問題方面的著作，被魏斯曼主義者解釋為錯誤的和陳腐的。他們寫到達爾文時，說他研究用的是“遺傳上不純的材料”，說他“過高地估價了周圍環境的影響”，說達爾文的工作和孟德爾的同質化定律好像是相似的。

摩爾根主義者把有機體在近親繁殖下生活力的不振和降低，解釋為是由於在它們的基因組中含有所謂致死基因和半致死基因的緣故。按照摩爾根主義的觀點，在一般的雜交情況下，這些基因不能表現出自己的作用，因為和它們成對的顯性的非致死基因抑制了它們。而在近親繁殖的情況下，致死的和半致死的基因容易在後代的同一個有機體內結合起來，這好像就造成了某種的有害結果。

¹⁾ 魏斯曼：“進化論講義”，1918年，第223—224頁。

孟德爾、摩爾根主義者本着自己杜撰的學說，發展了中和性理論（теория нейтральности），就是說如果動植物品種預先清除不良基因，植物強迫自花授粉和動物近親交配就沒有害處。爲了保持動植物品種那種“純度”他們提出了各種的實踐措施。他們在畜牧業中不進行真正的選種工作，而進行尋找寶藏——尋找種畜——的工作，去尋找好像具有絕對完善的因子型的“品種的主導者（лидеры породы）”，而無視這樣的種畜在品種結構（類型、品系、族系）中的地位和利用它們的條件。

孟德爾、摩爾根主義者推薦用近親繁殖——近親交配（инбридинг）或強迫自花授粉（инцукт）育成完善的動植物品種。摩爾根主義者極力把經常和實踐衝突的近親交配和強迫自花授粉的不良影響說成是有益的現象，因爲這種情況好像是有助於致死基因的發現。

從這種觀念出發，摩爾根主義者勸說用近親繁殖的方法去檢驗所有種畜中存在的“致死基因”：如果在近親交配時表現有害的影響，那麼，這些種畜就應該被淘汰。正如 Т.Д. 李森科所公正指出的：“在這樣的檢驗下，必然會淘汰所有的動物種畜和異花授粉植物。即使僅從這一點來看，這種推薦的錯誤就已經很明顯了。”¹⁾

孟德爾、摩爾根主義者所推薦的動植物繁殖的方法（近親交配和強迫自花授粉），幾十年來不僅在實踐上毫無成果，而且還給農業帶來很大的爲害。

Т.Д. 李森科在農業主產實踐材料的基礎上，研究出生活力學說。蘇維埃農業所需要的是生產力高的、健康的、強壯的、有抵抗力的、繁殖力高的，亦即富有生活力的動植物，不是萎靡不振的動植物。

甚麼是生活力的原因或來源呢？生活力必須和遺傳性聯繫嗎？下面的經典試驗就回答這些問題。

異花授粉植物中（大多數野生植物和栽培植物均屬之）自體受精通常不可能或者很困難。例如，如果在黑麥穗上套上羊皮紙袋，使別

¹⁾ Т.Д. 李森科：“植物和動物有機體的生活力”，載“農業生物學”雜誌 1952 年，第 5 期。

的植株的花粉不能落到它的花上，最後，由於強迫自花授粉的結果，不是完全不結種子，即在穗上形成 1—2 粒種子，而不是 50—60 粒。

黑麥植株在分蘗期容易用分株繁殖和分成若干部分；從每一部分可以長成一個新的植株。從一個植株的分株長成的所有黑麥植株都是近親的，它們共同組成一個無性繁殖系。在這種情形下，它們的遺傳性實際上是一樣的——它們都是從一粒種子生長出來的。在全蘇選種遺傳研究所（敖德薩）T. A. 李森科指導下所進行的試驗中，把這樣無性繁殖系的個別植株栽培在幾種不同的條件下。在開花前，把同一個無性繁殖系的所有植株都放在一起，使它們能夠進行異花授粉；但是和其他的黑麥植株隔離。在某一個這樣的無性繁殖系中有 11 個植株。它們形成了 38 個穗，其中 6 個穗分別用羊皮紙袋加以隔離；隔離下的穗子，總共結了一粒種子。其餘 32 個穗，它們的花在一個無性繁殖系的範圍內能夠進行異花授粉，共結 436 粒種子，平均每穗 13.6 粒。個別穗有 29 粒種子。在另外的試驗中，這樣供試家系的結實情形差不多是正常的；從這些種子長出的植株，就其生活力來說，也是正常的。

因此，在植株遺傳性上實際相同的無性繁殖系內進行異花授粉，可以大大地提高生活力。從這些以及許多其他的試驗和觀察中，T. A. 李森科作了最重要的理論上的總結：

“從米丘林學說的立場出發，對大量動物近親繁殖和異花授粉植物近親繁殖實際材料的分析，很清楚地指出，動植物在近親繁殖下繁殖力和生活力的低落以及動植物在品種間雜交下繁殖力和生活力的提高（和正常情形比較），不能用遺傳性來解釋。

有機體的生活力和遺傳的品種特點雖然是同一活體彼此密切相關的特性，但畢竟是不同的特性。”¹⁾

具有寶貴的遺傳特性的植物或動物，還不能算作好的品種——它們還應該是富有生活力的。倘若植物或動物的生活力低——衰

¹⁾ T. A. 李森科：“集體農莊和國營農場公共產品 飼畜業三年發展計劃和農業科學的任務”，1949 年，第 22 頁。

弱、抵抗力弱小、瘦小、繁殖力低，那麼，它的品種品質總是不能夠充分地表現出來。反之，甚至不是純品種的植物或動物，由於生活力高，生產力可以超過優良品種的個體。具有優良遺傳特性的最好的品種，在近親繁殖下退化了，失去了價值。因此，不僅必須為動植物寶貴的遺傳品質而鬥爭，而且還要為它們的生活力而鬥爭。

生活力理論是 T. Д. 李森科研究出來的。生活力的概念也是由它確定的。

T. Д. 李森科寫道：“原始體，胚，一般地說有機體，都具有生活能力。不同的植物和動物有機體具有不同程度的生活能力。一些有機體具有較強的生活能力，而另一些則較弱。幼齡有機體較之老齡有機體具有較強的生活能力，較強的生活潛力。實現中的生活能力就是生活，生活過程。這一過程的強度也就是有機體的生活力。因此，生活力也是生活能力的程度。”¹⁾

T. Д. 李森科把辯證唯物主義基本規律之一應用到生物學現象的領域中去，解決了生活力的實質、它的來源和它的動力問題。

И. В. 斯大林寫道：“與形而上學相反，辯證法所持的出發點是：自然界的對象或自然界的現象含有內在的矛盾，因為所有這些對象或現象都有其反面和正面，都有其過去和將來，都有其衰頹着的東西和發展着的東西，而這種對立面底鬥爭，舊東西間與新東西間的鬥爭，衰亡着的東西和產生着的東西間的鬥爭，衰頹着的東西和發展着的東西間的鬥爭，便是發展過程的實在內容，由量變進到質變的這一過程的實在內容。

因此，辯證法認為從低級發展到高級的過程不是表現於各現象協和的開展，而是表現於各對象或各現象本身固有矛盾底揭露，表現於在這些矛盾基礎上動作的互相對立趨勢的“鬥爭”。

列寧說：“辯證法本來就是研究對象本身內部矛盾的”（列寧，哲學筆記簿，第 263 頁）。

¹⁾ T. Д. 李森科：“植物和動物有機體的生活力”，“農業生物學”雜誌，1952 年，第 5 期，第 3 頁。

其次：“發展就是對立面的‘鬥爭’”（列寧全集，第十三卷，第301頁）。¹⁾

T.Д. 李森科根據馬克思主義辯證法的這個規律分析了生物學的現象以後，確定了活體的內部矛盾性是生活的運動、發展，生活推動力的來源。T.Д. 李森科寫道：“軀體的生活推動力，它的生活力的程度，決定於活體的矛盾性。活體只是由於它特有的內部矛盾，才具有生活推動力。”²⁾ 有機體這一矛盾性性質的揭露，就構成米丘林生物學中的生活力學說。

在絕大多數的情況下，有機體的內部矛盾性是在受精過程——雌雄性細胞融合和相互同化——中創造的。有機體形成中的胚的矛盾性的產生，是由於雌雄配子之間多少有所不同，是異質的——並且這種異質性保持在受精卵，或者說胚的統一體中。在活體這個異質性或者說矛盾性的基礎上就“產生了自體運動，自體發展，生活過程——同化作用和異化作用，亦即新陳代謝。”³⁾

同時，“種範圍以內生活力的程度決定於受精時相結合的兩性因素——原始體的差異程度。”⁴⁾

但是，性細胞的這些差異可以有兩種類型。在一些情況下，例如在前面提到的黑麥分株繁殖的試驗中，栽培在不同條件下同一植株的分株，遺傳性實際上仍舊是相同的，我們就說這是由於生活條件改變的結果，配偶子所發生的生理分化。在另一些情況下，例如不同品種的動物或不同品種的植物間雜交時，我們也從它們的遺傳性方面來談配偶子的差異。在農業實踐中，利用這一類或那一類親本個體性細胞的分化來提高有機體的生活力。

1) 斯大林：“列寧主義問題”，第11版，第577—578頁。

2) T.Д. 李森科：“H.B. 斯大林和米丘林農業生物學”，載“獻給 H.B. 斯大林，蘇聯科學院”文集，1949年，第435頁。

3) T.Д. 李森科：“植物和動物有機體的生活力”，載“農業生物學”雜誌，第5期，1952年，第7頁。

4) T.Д. 李森科：“集體農莊和國營農場公共產品飼畜業三年發展計劃和農業科學的任務”，1949年，第25頁。

辯證唯物主義的生活力理論解釋了近親繁殖時生活力低落和非近親繁殖時生活力提高的現象。在近親繁殖的情況下（異花授粉植物的自花授粉——強迫自花授粉，自花授粉植物的長期自花授粉，動物的近親繁殖——近親交配）相結合的性因素差異很小，是相似的。因此，正在發育的後代內部矛盾性不夠充分，生活推動力小——有機體可能表現出缺乏生活力，或者發育得很衰弱。在非近親雜交的情況下，相結合的是有相當差異的性因素，創造了相當的矛盾性。生活推動力因而提高——有機體很旺盛地實現同化作用——異化作用過程，生長和發育進行得比較強烈。這種有機體的大小、生產力、抵抗力和繁殖力通常都超過原始親本類型。

上面講到的活體內部矛盾性的原理需要解釋一下。問題在於不能把制約着生活力的內部矛盾性理解為僅僅是矛盾力的鬥爭，而不考慮到它們是統一的、正在發育的活體的各個方面。但是，在生物科學中一再的產生並且甚至流傳着各種同一有機體內器官間、組織間、細胞間、甚至細胞的部分間進行生存鬥爭的理論[按 В. 盧 (В. Лу) 的說法是有機體“部分的鬥爭 борьба частей”，按 А. 魏斯曼的說法是所謂決定素的鬥爭和原始體的選擇 *зачатковый отбор* 等等]。最近，這些“理論”又在各種不同名目的掩飾下，作了從一般觀點看來各種各樣不重要的修正和改變以後又復活了；很遺憾的是其中有的在我們的科學文獻中出現。可以引證所謂的“寄生理論”（теория паразитизма, Д. А. 特蘭科夫斯基等）和 С. Г. 克雷揚諾夫斯基的有機體和環境對抗的“理論”為例。這兩個理論都只看到有機體中的對抗、鬥爭，而忽略了有機體的統一和整體性。

活體的矛盾性應該理解為辯證的矛盾性，它包含着對立面的統一。有機體的內部矛盾性不是生活聯繫的破壞。相反地，由於相結合的性因素是近親的，沒有足夠的內部矛盾性，有機體就發生退化；明顯地表現出發育不良、不孕、衰弱、甚至常常是畸形等現象。

但是，不是有機體的任何矛盾性都是有利的。

生物科學指出，在個別的情形下，有機體中可以產生引起有害影