

科學譯叢

——生物學：第5冊——

達爾文物種起源學說在李森科院士 的研究工作中的發展

德米特里耶夫著

中國科學院出版

科學譯叢

——生物學：第5冊——

達爾文物種起源學說在李森科院士
的研究工作中的發展

B. C. 德米特里耶夫 著

周 邦 立 譯

中國科學院出版

1953年6月

科學譯叢

——生物學：第5冊——

達爾文物種起源學說在李森科院士
的研究工作中的發展

Развитие учения Дарвина о происхождении
видов в работах академика Т. Д. Лысенко

著 作 者	德米特里耶夫 В. С. Дмитриев
譯 者	周 邦 立
編 輯 者	中國科學院編譯局
出 版 者	中國科學院
印 刷 者	上海藝文書局鑄字印刷廠
總 經 售	中國圖書發行公司

書號：53027(生)08

1953年6月初版

(滬)0001—7,300

定價 2,500 元

字數：25,000

本書內容提要

本書是紀念達爾文逝世七十周年而撰寫的文字。著者 德米特里耶夫 (B. C. Дмитриев) 教授在本文中所寫的主要內容，偏於植物方面的物種起源學說在蘇聯的研究發展。其中尤以最近李森科院士的研究工作，使蘇聯的創造性達爾文主義、米丘林學說更加豐富起來，更有力地證明了這一門科學的前途未可限量。

本書分成六個主要部分，即：1. 生命界的構造和關於生物種之概念的發展；2. 關於正確瞭解生物界的發展；3. 關於物種變異原因；4. 關於物種轉變的方法；5. 關於不能覓得其“原始種”的栽培植物的發生；6. 關於自然界中未遇見的雜草植物的起源。

書中最初敘述了過去各學者對種的分類方法和觀念的概況，說明米丘林對生物種的瞭解是最合於實際的。其次舉出最近小麥生黑麥、分枝小麥生普通小麥、燕麥生黑麥等實驗資料，證明在一定外界環境條件下可使植物種發生定向變異，即外界環境條件的變化是物種變異的初因。勒柏辛斯卡婭的細胞學研究工作更啓示了使生物種轉變的方法，因而也說明了無“原始種”的栽培植物的發生。由於李森科院士最近研究出“雜草植物”一部分係田間作物所產生，因此又啓示了對雜草防治的新方法和新的研究方向。

本書對於我國生物學研究工作者農業工作者及生物教學工作者是一個重要的參考資料。



李森科院士

目 錄

一. 生命界的構造和生物種之概念的發展·····	1
二. 關於正確瞭解生物界的發展·····	8
三. 關於種的變異原因·····	12
四. 關於物種轉變的方法·····	15
五. 關於不能覓得其“原始種”的栽培植物的發生·····	21
六. 關於自然界中未遇見的雜草植物的起源·····	27

達爾文物種起源學說在李森科 院士的研究工作中的發展*

B. C. 德米特里耶夫

我們今天來紀念著名英國自然科學家查理士·達爾文 (Charles Darwin, 1809—1882) 逝世七十周年。達爾文在科學史中，是一位科學的生物學的創始人，是科學界的偉人。他的學說，獲得了公認，並得到科學大師馬克思、恩格斯、列寧和斯大林的讚揚。

在蘇聯境內，達爾文學說獲得了特別廣大普及和多方面的不斷發展。這也是大家明白的了。

先進的蘇聯科學，在偉大的斯大林指示之下，非常尊重科學的遺產，並且創造性地發展了這些遺產。蘇聯的科學，用唯一正確的方法——辯證唯物主義——來武裝，並且與任何一種教條主義割斷了關係。

蘇聯科學的最年青部門之一，即米丘林學說，創造性的蘇維埃達爾文主義，就完全含有着先進科學的進步性和革命性。它是現代科學的生物學的基礎。這一點，可以明顯地用達爾文

* 本文是著者 1952 年在蘇聯科學院遺傳研究所及生物科學研究所紀念達爾文逝世七十周年大會上的發言。

物種起源學說的發展實例來加以說明。

一．生命界的構造和生物種之概念的發展

在達爾文學說中，最重要的部分就是他所提出的物種變異，一批物種從另一批物種中發生的證明。達爾文就用了物種變異及物種之間的繼承這一證明，推翻了過去的觀點，即動植物種毫無聯系、是“上帝所創造的”和固定不變的觀點，並且從此將生物學奠定在完全科學的基礎上。

整個相互聯系的生命界（它正是使每個觀察它的生物家注視的），是由各種生命形態——植物、動物及微生物類型，稱做生物種——所構成的。在上述各種生命形態之間，存在着各界線；這界線雖然是相對的，但也是十分一定的，可用來區分一種種的生命形態，並且可用來在科學中把它們分類，分系。生命界，即生物界的構造就是這樣的。

自然科學家們，很早在觀察生命界的現象時候，就想從科學方面來解釋這個現象，確定生命形態的概念，揭露它們之間的連系。這一點正是生物科學最重要任務之一。

弗·恩格斯指出道，如果沒有物種的概念，那末整個生物科學就要化為烏有，所有它的分科——植物學、動物學、胚胎學、古生物學等——需要物種的概念來作為基礎。正如恩格斯所指出，如果對物種沒有正確瞭解，那末所有生物科學的成果：“……不僅會籠罩在懷疑之中，而且簡直會全部被取消。” [1]

但是，在達爾文以前的生物學中，對生物種並沒有正確的

瞭解。那時候的學者們，承認自然界中實際存在着各種性質孤立的形態——物種，但同時却認為：種型是不變的，在它們的發生和發展方面是彼此毫無聯系和永遠無聯系的。

林奈（Linne，1707—1778）發展了這一個物種的概念；他的名字是與動植物的科學分類學的產生相關的。可是，林奈對種型的瞭解，是形而上學的和唯心論的。

居維爾（Cuvier，1769—1832）也擁護了形而上學的物種不變理論。他認為：自古就存在的物種，祇有由於某些不可知的原因所引起的意外的爆發結果，才能消滅或被其他物種來取而代之。

拉馬克（Lamarck，1744—1829）和特別是達爾文在生物科學方面的不朽功績之一，就是：他們創立了進化學說，用它去推翻了形而上學的生物學關於種型永存及不變、關於它們彼此獨自發生的錯誤說法。在這一方面，具有最重要意義的，就是達爾文“物種起源”——重要著作的出版（1859年）。

在達爾文生物學中，含有了正確的關於物種變異、關於一批物種從另一批物種中發生的唯物主義原理。

這個原理給予了唯心論和形而上學一個不可挽救的打擊，從此打開了生物學成為真正科學的繼續發展的唯一正確道路。因此，全世界的進步生物學家，首先是我國的優秀生物學家，如倍凱托夫（А. Н. Бекетов）、梅契尼可夫（И. И. Мечников）、謝切諾夫（И. М. Сеченов）和特別是季米里亞席夫（К. А. Тимирязев）等學者，就用全力來衛護和發展達爾文主義。

同時，反動的生物學家却相反地，千方百計地要把達爾文學說中的唯物主義要素拋棄，使達爾文主義庸俗化，消滅達爾文學說的科學基礎。在這反動方面特別出名的人，就是魏斯曼、孟德爾、摩爾根和其信徒們，首先是在達爾文故鄉的英國人（赫胥黎、達林頓等人）和在美國的一批人。

到現代，對反達爾文主義的鬥爭，已採用了最尖銳的方式。這一點也是很清楚的，因為“如果用達爾文親筆寫成的方式出現的達爾文主義，竟和唯心世界觀發生矛盾的話，那末唯物主義學說的發展，就更加要加深這個矛盾了。”^[2]

但是，我們在表揚達爾文對生物科學的卓越功績時候，也不應忽視達爾文所犯的錯誤，因為若不對這些錯誤作批評性的分析和加以克服，就不能繼續發展科學的生物學。

在達爾文和種型永存不變（林奈的）及“災變理論”（居維爾的）兩種錯誤說法作鬥爭時，他同時否定了種與種之間存在實際界線，並且又懷疑了物種存在的現實性。根據達爾文的說法，就是：在生命界中，和在無生命界中不同，不應存在像無生命界中的界線；而在無生命界中，早經證實：在化學元素之間存在着實際的界線。這些化學元素就是無機物質的各個不同的質態。依照達爾文主義理論，變種（разновидность）——這是原始的種（вид），而種（вид）——則是強烈表現的變種（разновидность）。因此，達爾文認為，術語“種”，是為了方便而假設的、想出來的，並且是和術語“變種”沒有主要區別的。

達爾文寫道：“總之，我們對種（вид）的看法，也要像

自然科學家們對種類 (род) 的看法相同；這些自然科學家假定說，種類祇是爲了方便而想出來的人工綜合吧了，可以說，這並不是一種很能令人安慰的希望，而同時却使我們將永遠不再去仔細探求至今未定的‘種’一辭的不可捉摸的本質了。” [3]

季米里亞席夫雖然曾指出上面這一生物種的說法不妥，認爲必須提供對生命界的實際事實，即對生物種以實際解釋，但是他在本質上仍毫無變更地採納了上述關於生物種的說法。

至於魏斯曼主義者們所擁護的關於生物種的說法，那就成爲露骨的唯心的神祕論了。例如，Ю. А. 費里普欽柯發表說：“……物種的變化，是不屬於可以親眼目睹的現象之列的” [4]，這就很能夠證明上述的話了。

米丘林學說，不僅對達爾文的錯誤作了科學的批評，並且也把正確的、辯證唯物主義的種的概念，列入了生物科學之中。

李森科院士確言道，生物種——這是生活物質形態的一種特殊一定的質態，也像化學元素一樣；化學元素就是無機物質的一種特殊一定的質態。生物種——這是實際的事實，是生命界相互聯系的鏈索中的不可分割的各個環節。

依照李森科院士的學說，在自然界中，也像在農業實踐方面一樣，在種與種之間，常存在着一種界線，這種界線雖然是相對的，但也十分一定的。所謂“中間性的”的形態，不能在自然界中見到，這並不是因爲它們已經絕跡了，而是因爲它們過去沒有形成過，將來也不會形成出來的。在自然界中，沒有這些“半質體”，因爲在自然界中並不存在連綿的連續性，連

續性和間斷性是一個統一體。

有無數事實，證明在種與種之間存在實際的界線。大家知道，各生物種在按照它們的食物性質而強烈發展下去，但甚至最兇猛的動物發展下去，也不能在常態下把同種的個體作為食物。其次，還存在着“清楚表現的生物定律”（B. P. 威廉姆斯語），依照這定律，任何一生物個體羣，不能把它們自己的排洩物或分泌物作為食物。這些排洩物，只能被對立的生物羣來利用；自然界中的一些主要植物形態有規律的交替，還有農業實踐中規定的作物輪栽，也就根據這一條定律而來。還有一個事實，可以按新陳代謝型式來說明各種不同的主要種型，就是在普通對它們的正常條件下，這些種型不發生雜交，或者雜交而不產生正常的豐富的後代，也就是生理上的不相容。

根據李森科院士的無數研究對象，證實了生物種的主要特色就是：某一個種的一定的個體關係（種內關係），是與不同種的個體關係（種間關係），有原則上的差異。根據這一點，確定了對於種型與變種的差異的可靠而又十分客觀的標準，並證明了：種內關係與種間關係的質的差異，就是對於種型與變種的差異的最重要標準之一。在農業實踐中，把兩種不同的、但源上相近的種混在一起栽種時，就容易觀察到其中一個種完全排擠另一種的情形，例如小麥被黑麥排擠，燕麥被野生燕麥（обчий）排擠等等。*

在生物科學中，也首先正確規定了變種與種之間的關係。

* обчий 學名為 *Avena fatua* L.，也曾譯為“烏麥”，是燕麥屬的一種雜草，過去曾認為是燕麥的原始種。（譯者註）

種與屬之間的關係。

據證實：變種——這是某一個種的存在形態，而不是這個種轉變成另一個種的小階段；變種的衆多，保證了這個種的個體的生活條件的多樣性，同時促進它的繁榮和持久，而不致轉變成另一個種；某一個種的變種愈多，種內形態愈繁複，那末就愈加能保證種與其所有變種的繁榮，例如就可用雜交傳粉來作保證。

種內關係與種間關係的質的差異，確鑿證明了生物學中的“種”的概念，是與“屬”、“科”等一類的概念有原則上的不同。

李森科院士指出，同一植物或動物屬的異種的個體關係，不僅不促進這些種的繁榮，却相反地，它們互相競爭起來，敵對起來。

有一個事實可以來說明這一點，就是在自然界中，還有在農業實踐中，通常很難找出同屬植物中相近的異種的個體混栽一起時能長期共存下去的例子來。祇有在把這些異種個體分別用叢栽法或簇播法來配置其中每一個種時，才能使它們共存下去。

李森科院士寫道：“因此，在植物學及動物學中，屬的概念，並不相當於種內關係一般的普通的親緣連系，而祇不過是說，同屬中各個種的起源的直接聯系吧了。屬的概念，應該以形態上相似的、但質則彼此不同的各個種來說明。”

這一段話，就打開了一條道路，去消除現代分類學中的很多錯誤，因為主觀地去瞭解種是為方便而想出來的假設，就不

可避免要犯這種錯誤。

李森科院士確言道，生物種一術語——這就是生命界逐步發展過程經科學與實踐所暴露出來的結果，而不是爲分類方便而被分類學家們想出來的假設。

李森科寫道：

“生命界是用各個很相似的、但同時各各分離的、有界限的、特殊的、在通常生活條件下不雜交的集羣，形態——種來組合成的。生命界的這種構造本身，早已暗示給自然科學家們說：物種是從一批中產生出另一批來的；在相近的種與種之間，有很多的共同性；並且這些表明它們起源聯系的共同性，也就是屬的共同性。所以，生命界本身強使科學提出了對種的兩重稱呼。”

這就是米丘林主義合於實際生命界構造的對種一術語的瞭解。

二．關於正確瞭解生物界的發展

達爾文主義的科學的、唯物主義的核心，就是生命界的發展學說。在達爾文學說初次發表時候，就已經顯明可見，達爾文主義的這一個科學核心，是和當時主宰着生物學中的唯心論，處在敵對矛盾的地位。因此，進步的生物學家們起來擁護達爾文主義，積極保衛它，免受反科學的教會黑暗勢力危害。

馬克思、列寧主義的大師們，一面給達爾文進化論以佳評，另一面也揭發了這一理論的缺點。恩格斯指出道：“……發展理論本身還很幼稚，因此無疑地，今後繼續的研究將大

大修正目前的內容，而嚴謹的達爾文的物種發展觀念也是如此。”[5]

列寧指出，只有正確的發展觀，才可以給予人們一個鑰匙，去瞭解“飛躍”、“漸進性的中斷”、“向對立性的轉變”以及陳舊事物的消滅和新事物的誕生。但是，達爾文的發展觀，並沒有把這個鑰匙拿出來。

達爾文的自然發展觀的主要缺點，是被斯大林同志在其著作“無政府主義還是社會主義？”一書（1906年）中所揭露出來的。斯大林同志指出道，達爾文主義不僅推翻了居維爾的災變說，並且也妨礙了正確理解的含有革命部分的發展；其實在真正的發展中，“進化在準備着革命，並爲它創造基地；而革命則完成了進化，並促進它繼續工作下去。

“像這一類過程也發生在生命界中。”[6]

李森科院士根據斯大林同志所發展的唯物主義學說，證明了達爾文之所以錯誤瞭解生物種，就是他理論中偏面的膚淺的進化觀所造成的不可避免的結果。根據達爾文理論，生物界的發展單單是一種量變，不是新種從老種的內部誕生，不是擁有其他綜合品性的新質要素的繼續生長、累積。

達爾文理論中的這種發展觀，是和生命界實際的發展事實相矛盾的。達爾文用無數中間性形態的質的存在說法，去緩和這種矛盾，好像這些中間性形態曾形成生物界的一條連續的線似的，但它們由於大量的繁殖過盛和殘酷的種內競爭而已經絕跡了。這種錯誤的自然發展觀，使達爾文去採納了反動的馬爾薩斯公式；他的“趨異說”（теория дивергенции, Theory of

divergence)，即性狀的分歧說，就是根據了馬爾薩斯的公式而來。

偉大的自然改造者米丘林當時就指出道，“我們正生活在自然界所不斷創造的新生物形態的一個時間階段中，但是近視的人就不會覺察到這一點。”^[7]他寫道，“……想要看到一種能產生蘋果新種的植物形態。事實上，不會從天空什麼地方，有現成的蘋果種子掉落到地球上來的。它起初是某一棵樹，但還不是果樹。在所有動植物界的種中，從何處去求得這個謎底呢？”^[8]

米丘林學說在李森科院士著作中的發展，就能在大量植物界的種中，保證去解答上述的謎題。米丘林唯物論生物學累積了很多說明新種形成的事實資料；這種新種的形成也正是在自然界中發生出來的。現在已經可以用真實的實驗來證明：硬粒小麥可以產生並在相當條件下就產生出軟粒小麥來，小麥可以產生黑麥，分枝灰色小麥(T. turgidum)種可以產生其他的小麥種，還有大麥、燕麥、春黑麥及春燕麥可以產生野生燕麥等等。同時，却沒有任何中間性的形態形成過。

目前大家已經知道有很多新種形成問題的新事實，這些新種不僅是屬於草本植物，也有屬於木本植物的。

在 А. А. 阿瓦江(Авакян)試驗中(在莫斯科郊外高爾克·列寧斯克地方)，當將分枝灰色小麥種與冬性通常小麥種(T. Vulgare)的第四代雜交種的同一種籽播在大花盆中時，就產生出兩個甚至三個不同生物種的小麥植株來。其中同一種籽播生的植株，出生三種小麥植株，即：波蘭小麥種(T. Polonicum)、

灰色小麥種 (*T. turgidum*) 和通常小麥種 (*T. Vulgare*)*。其中通常小麥種又分三個變種，即“非爾羅奇涅烏姆”、“蘇貝里斯脫洛斯比爾穆”和“尼格里阿里斯泰多姆”。

在西伯利亞穀物經濟科學研究所中，當將分枝小麥播在選種苗圃中時，也產生了同一種籽中生長出兩種莖幹的植株：在一種情形下，產生小麥和黑麥；又在另一情形下，產生小麥和燕麥。

這些事實確鑿地證明了：目前即使不是所有現存的植物種，那末就有很多的植物種，可以從新產生出來，並在相當條件下多次從其他的種中產生出來。同時，同一植物種可以產生出與其相近的不同植物種來，例如：硬粒小麥可以產生出軟粒小麥，也可以產生出黑麥來。

列寧在黑格爾歷史哲學教程綱要中，曾作了“對於論辯證法及其客觀意義一問題”的批評如下：

“‘所有一切事物都符合於’二十世紀（還有在十九世紀末年）的‘發展原則’。——對的，不過這種膚淺的、粗魯的、偶然的、庸俗的‘符合’，却是要把真理窒息和庸俗的那一種符合。——如果所有一切事物都在發展下去，那末就是說所有一切事物都在從一種轉變成另一種，因為發展顯然不是簡單的、普遍的和永久的生長、增加（也有——減少）等。如果是這樣，那末首先就必須更正確地去瞭解進化，它正是所有一切事物的誕生和消滅，互相轉變。”^[9]

米丘林生物學所累積的物種形成問題的事實資料，輝煌地

* “灰色小麥”又稱“圓錐小麥”，“通常小麥”又稱“普通小麥”。（譯者）