

評論生物哲學

選字天樂

新農出版社

生物哲學論評

樂天宇選

新農出版社

生物哲學論評

新定價¥8,000

選輯者

出版者

發行者

印刷者

分銷處

樂

新

新

陞

全

天

農

農

記

國

宇

版

版

印

地

社

社

社

所

書

上海天津路212弄20號305室

上海天津路212弄20號305室

上海康福路五六弄一八號
電話三六三二二

裏封 1-2 目錄 1-2 正文 1-116

1953年4月初版第一次印

0001-3000

目 錄

李森科院士關於生物種在科學上的新 觀念	1
------------------------------	---

勒柏辛斯卡婭的工作	17
-----------------	----

凱勒爾院士植物學和植物栽培的科學 的哲學	21
-------------------------------	----

關於米丘林生物學之哲學問題一書中 的若干嚴重錯誤 (評Д.М.特羅申著 「米丘林生物學中的辯證法」)	81
--	----

蘇聯生物科學的方法論基礎 (評「近代 生物學的哲學問題」)	95
--	----

李森科院士關於生物種在科學上的新觀念

到現在為止，在生物科學上，種這個觀念還沒有明確的定義。其實，每一個生物學家觀察生物界的時候，尤其是與植物、動物和微生物有關的實踐者——農業工作者們，首先注意到在整個互相關聯的生物界是由個別的、質上不同的特殊類型組成的。例如：馬、乳牛、山羊、綿羊，或者小麥、黑麥、燕麥、大麥、胡蘿蔔，都是動植物個別的、質上不同的特殊類型。一般的，在它們正常的生活條件下，它們不會互相雜交；或者在雜交後不產生正常生育的後代。這樣的生理上不相容的有機體類型就是種。

生物界本身的體系是由許多類羣組成的，這些類羣是在許多方面相似，而同時是個別的，有區別的，特殊的，在普通生

活條件下不雜交的類型——就是種。自古以來就暗示給自然科學家，種是由另一些種產生的，相近種之間有許多共同點，並且這些說明了它們起源相連的共同點就是具有屬的特點。因之生物界本身就強使科學採用種的二名法，譬如軟粒小麥、硬粒小麥等等。

在達爾文以前的生物科學上，形而上學的、反科學的種底觀念佔着統治的地位，認為種的類型是不變的，種是在起源上和發展上，彼此之間絲毫沒有任何連繫的。

他們宣稱：種是不能起源於另一些種，每個種都是彼此獨立的，個別被創造的。

拉馬克尤其是達爾文創造了進化學說，推翻了形而上學的生物學的謬誤主張，他們認為種的類型是永久不變的，並且它們底起源是彼此獨立的。

達爾文用他的進化學說證明了動植物的類型——種是由另一些種產生的。同時也證明了生物界有它自己底歷史，有它自己底過去、現在和將來。這就是達爾文理論的不朽功績之一。

但是達爾文主義的基礎是片面的、膚淺的進化主義。進化理論所根據的僅僅是量的改變，它並不知道轉變——由一個質的狀態到另一個質的狀態的轉化，是有規律的，是必然的。其實，沒有從一個質態轉化為另一個質態的改變，沒有在舊質態內部孕育新質態，就沒有發展而只有量的增減，即一般所謂的

生長。

達爾文主義奠定了在生物科學上的進化觀念，一些生物類型起源於另一些生物類型的觀點。但是達爾文主義所了解的生物界上的發展僅僅是一條不間斷的直線。因之，在生物科學上——僅僅在科學上而不是在實踐上，種不再被認為是生物界具體的、個別的質態。

譬如，達爾文在「物種起源」中寫過：“由以上所述的一切可以明瞭，我認為種這個名詞完全是爲了方便起見而武斷想像出來的，以便表示一羣彼此之間非常相似的個體，並且這個名詞在本質上和變種這個名詞是沒有區別的。變種是指區別比較不顯著的和性狀上比較動搖的類型。同樣的，變種這個名詞是爲了方便起見而武斷應用於比較簡單個體的差異。”（達爾文選集，第三卷，308—309 頁，蘇聯科學院出版，1939。）

季米里亞席夫也同樣地寫過：“變種和種僅僅是在時間上的區別——在這裏任何的界限是不可能的。”（季米里亞席夫，第七卷 97 頁，蘇聯國家農業出版局，1939。）

這樣，按照達爾文主義的理論，在種與種之間就不應當有自然界限，不應當有間斷。

按照膚淺進化主義的理論，生物界的發展僅僅歸結於一些緩慢的量變，在舊東西的內部並不孕育新的東西，並沒有質上新的進一步的發展作爲不同特性的總和。這個理論主張，爲了

從一個種中獲得另一個種，需要如此漫長的一段時期，以至於在人類歷史的過程中，似乎不可能觀察到從一些種產生另一些種。

同一個理論告訴我們：事實上，新的正在孕育中的種與產生新種的舊種之間，不應當有界限。因此，一般說來，似乎不可能發現舊種內部孕育新種。

雖然不斷漸變的理論主張種與種之間不應當有界限，但是實際上這種界限是存在的，而且自古以來每一個自然科學家都看到了這一點。因此爲了解釋種與種之間的隔離，達爾文主義不得不想出所謂的種內競爭，種內鬥爭。按照這個理論，這些中間類型在鬥爭過程中因爲比較不適應而歸於死亡。

這樣，爲了調和進化主義理論與動植物界實際發展之間顯明的矛盾，達爾文求助於馬爾薩斯關於種內鬥爭的反動的偽學說。這種鬥爭的起因，好像是因爲在自然界中某個一定的種永遠比它現有的生活條件所允許的產生更多的個體。在這個基礎上，達爾文就建立了所謂的性狀分離理論，就是說在有機體類型不間斷直線中形成間斷，形成界限，據說結果就獲得了容易彼此辨別的類羣——動植物的種。因此，按照達爾文主義，在相近種之間隔離的界限——間斷——並非由於質變的結果而產生，也並非由於質上新的有機體類羣——動植物的種——產生的結果，而是由於在不間斷的系列中彼此相鄰的、質上沒有區

別的類型相互消滅而機械地脫落了的結果。

所以膚淺的進化主義的所有擁護者就獲得了結論，認為理論上的種並非科學和實踐發現一個生物界發展過程的結果，而是爲了分類方便起見所想像的一種假定。

於是在進化主義的理論和實際——就是說與生物界發展之間，始終有明顯的矛盾。因此達爾文主義只能用某一方法來解釋生物界的發展。但是這個解釋不能夠爲實踐上的改造作一個有效果的理論基礎，不能作爲爲了實踐利益而有計劃地改變生物界的理論基礎。

優秀的生物學家，季米里亞席夫與科學上的唯心論、反動勢力作激烈的鬥爭，雖然在他的時代不能夠在科學上克服達爾文學說中的膚淺進化主義，然而他很清楚地看到種並不是一種假定，而是自然界的具體現象。因此季米里亞席夫寫過：“這些界限，這些間斷了的生物鏈索的環節，不是被人搬到自然界去的，而是自然界本身強迫人來接受它們。這個真實的事實，需要真實的解釋。”（季米里亞席夫，第六卷，105頁，蘇聯國家農業出版局，1939。）

但是從膚淺進化主義的立場就不可能給我們一個真實的解釋。就連季米里亞席夫本人也受限於達爾文對這個事實底不正確的解釋，認為這個事實是似乎存在着的種內鬥爭的結果。

在我們社會主義勝利了的國家裏，斯大林同志的著作所發

展的辯證唯物論是佔有統治地位的世界觀，只有在這個國家裏真實的生物學事實——種——才獲得了真實解釋的可能性。

米丘林學說——創造性的達爾文主義，認為發展並不是膚淺的進化，而是從舊質的內部孕育與它相矛盾的新質的開始，這個新質的特徵遭受着逐漸的量的累積，在與舊質鬥爭的過程中形成了一個新的、在原則上不同的特性的綜合，這個綜合具有它自己的特殊的生存定律。

辯證唯物論被斯大林同志的學說發展並提高到一個新的水平上，辯證唯物論，使蘇聯的生物學者和米丘林主義者在解決最深刻的生物學問題上，其中也包括一些種起源於另一些種的問題上，是一個最寶貴的、強有力的理論武器。

在自然界中，同時也在農業實踐上，種與種之間永遠存在着相對的、但是完全明確的界限。我們認為相對的但是完全明確的種底界限是這樣的差別，在這種差別之下種與種之間除相似以外，同時還永遠存在着種的差異。這種差異把自然界分為若干質上不同的、但是相互連繫的環節——種。

有生命物質質上不同的一定狀態——種——之間，所以觀察不到連續不斷的一系列類型，並不是互相連結連續不斷的類型因為由於彼此的競爭而死亡了，而是因為在自然界中不存在，也不可能存在這種不間斷性。在自然界中沒有連續的不間斷性，不間斷性和間斷性永遠是統一的。

種是物質有生命形態的、質上不同的一定狀態。植物、動物和微生物種的主要特徵是個體之間一定的種內相互關係。這些種內的相互關係與不同種的個體之間相互關係在本質上是不同的。因此種內相互關係與種間相互關係之間的質上的差別，是區別種與變種的主要標準之一。

變種是正在孕育中的種，而種是表現明顯的變種。這個主張是不正確的。

變種是一定種的生存形態，而不是種轉變到另一個種的台階。豐富的變種保證一定種底多方面的生態學的適應性，而幫助它底繁榮和保存。

某一個種的變種越多，種內的集團越複雜，種及其一切變種繁榮的可能性就越有保證。譬如：用異花授粉的方法來保證它。

如以上所述個體的種內相互關係與不同種的個體相互關係，在質上是不同的。因此在生物科學上種的觀念與其他的植物學和動物學的觀念，如屬、科等等的觀念，在原則上是不同的。

很容易注意到在同一個植物學或動物學的屬裏面，不同種的個體之間的相互關係，不但不促進這些種底繁榮，而相反的它們是競爭的，是對立的。因此在自然界和農業實踐上，普通不容易發現同一個植物屬不同而相近的種個體之間，具有在混

合(集團)中長期共同生存的例證。若干植物種在同一個地方共同的生存是永遠存在的，但是這些種彼此關係疏遠，是屬於不同的植物屬。而同一個植物屬的種只有在每一個種的個體一簇一簇、一窩一窩的分佈情形下，才可能在同一個地方共同生存。

因此在植物學和動物學中，屬的觀念不表示像種內關係這樣普通的親屬關係，而僅僅說明同一個屬的各種起源上的直接關係。屬的觀念應該表現在形態上相似的、但是本質上是彼此不相同的種。

同一個屬不同種的個體，雖然在外表上相似，但在普通的生活條件下不雜交，或者雜交後不產生能正常生育的後代，也就是說它們是生理上不融合的。此外，同一屬底各種間的相互關係，正如上述，是相互競爭，相互排斥的。

種是生物界鏈索的環節，是質上特殊的階段，是生物界逐漸的歷史發展的階段。

在自然界中種與種之間有種底質上的區別，有相對的但是完全明確的界限。爲了正確地描寫分類學上的種底類型——植物、動物和微生物的類羣——就必須要找到這個界限。

另一個不正確的看法，認爲種在任何的時間階段上都不保持種一定質的不變。實際上在自然界中，一定的植物、動物和微生物的種，在這些種的個體生活上所必須的條件存在着的時

候，一直繼續地生存下去。

一些種從另一些種產生的最初原因，以及種內類型複雜的原因。是動植物生活條件的改變，也就是新陳代謝類型的改變。

新種的孕育和發展所聯繫的新陳代謝類型，在有機體發育過程中的改變是牽涉到它們底種特徵的改變。

最近幾年由於在植物界中種形成問題上的研究工作所獲得的事實材料，說明了這一個問題。

1948年在卡拉別強的試驗中發現，28個染色體的硬粒小麥在秋播時，有一部份植株相當迅速的在二、三代內轉變成另一個種——42個染色體的軟粒小麥。

米丘林的生物學早就確定了植物有機體的身體在遺傳上有不同的質，根據這個原理，就決定在硬粒小麥試驗植株的麥穗中，去找42個染色體的軟粒小麥種子。結果，在硬粒小麥的穗中相當容易地發現個別的軟粒小麥的種子，就是說一個植物種子被發現在另一個種的麥穗中。

從硬粒小麥穗中所取得的這種軟粒小麥種子播種時，照例地生長出軟粒小麥的植株。

在許多區域的一般生產播種中仔細尋找的時候，每年可以在一些硬粒小麥的麥穗中發現軟粒小麥的種子。1919年，在一些近山區域的田間上組織了在小麥穗中尋找黑麥種子。在這些區域中多種小麥時常有黑麥的摻雜。在這些區域中小麥被黑麥

摻雜的原因，到最近幾年為止，科學上還沒有解釋。

科學工作者卡拉別強、雅庫布青耐爾、格羅馬切夫斯基，以及許多其他科學工作者、農藝學家和大學生，在不同的近山區域的田間裏，在硬粒和軟粒小麥穗中，也就是說在兩種小麥穗中，發現個別的黑麥種子。這樣的黑麥種子在1949年發現了二百顆以上。

在用硬粒和軟粒小麥的麥穗中發育出來的黑麥種子播種時，除少數例外，都生長出黑麥植株。這些植株雖然是各種各樣的，但是它們都是典型的黑麥植株。只有在少數情況下，從類似黑麥的種子中，獲得了小麥的植株。

以上所述一個種的子粒發現在另一個種植株的麥穗中，所有這些情形下，這些植株本身以及從這些植株上拿來脫粒的麥穗，按照外部性狀看起來，都不可能認為是屬於任何的中間類型，它們似乎是典型的普通的硬粒和軟粒小麥。但是這些小麥植物的內部狀態已經不是普通的，在種的方面不是同一質的狀態。說明這一點的就是這些小麥植株不僅產生了小麥的子粒，而且也產生了黑麥的子粒，也就是說產生了另一個種的子粒。

1949年在列寧全蘇農業科學研究院接到了一個燕麥標本，它的穗中除了燕麥子粒以外，同時存在着少數的烏麥 (*Avena fatua*) 子粒，就是說一個種(燕麥)的植株產生了另一個種(烏麥)的個別子粒。

在我國以及國外的文獻上，也屢次指出在純粹的燕麥品系中發現烏麥的情形。

在列寧全蘇農業科學研究院的試驗地上，以及在許多其他的地方，當栽培分枝小麥時，每年發現分枝小麥中存在着軟粒和硬粒小麥、燕麥、二稜和四稜大麥以及春黑麥的摻雜。

所有我們的觀察使我們得到了結論，這些摻雜物出現的起源是分枝小麥本身。

1950 年在摻雜於分枝小麥中的大麥植株上，在某些情形下，發現這些大麥植株是從外表上與小麥子粒毫無區別的子粒中發育出來的。

實踐上，自古以來就屢次地表示過一種假定，認為各種農作物的種可以轉變為另一個種，例如小麥轉變為黑麥。

但是，一些植物種發現在另一些種的作物中，在原則上科學代表者們就拒絕把所有這一類的發現看做一個種轉變成另一個種的結果。他們始終表示正當的懷疑。因為並沒有確定這個摻雜物的起源是否是普通所常遇到的機械混雜物。也不能肯定地說在原來播種的種子裏實際上沒有摻雜着少數的其他的種子；也不能肯定在進行播種的田地上，沒有其他種的種子被水、風和鳥等所帶來；也不能肯定在這些莊稼中，摻雜種的種子不會在土壤中長久保存等等。

因此根據過去的事實就不可能證明作物中各種摻雜物和某

一些雜草的最初起源，除了因為它們常常機械地被帶來以外，也可能是因為一些植物種轉變為另一些植物種。

所有反對一個種轉變為另一個種的反駁，都不能在我們以上所述的情形下成立。

的確，在一定條件下生長了若干代的小麥，在它的麥穗中所發現的個別的黑麥種子，無論如何也不可能是被鳥、人以及任何其他的方法從外邊帶到這些麥穗中。

這些黑麥子粒是被小麥植株所產生的，並且是在小麥麥穗中發育出來的。

關於這些種子是雜交起源的推測也不能成立。大家都知道小麥很少可能與黑麥雜交。但是在這些情形下所得到的是很明顯的黑麥小麥的雜種。這個雜種在外表上很容易與小麥和黑麥區別出來。此外小麥黑麥的雜種照例的自交是不產生種子，只有用親本中之一——最好是小麥——回交才能產生種子。而在所指的情形下，從小麥麥穗中的黑麥種子產生普通的能夠正常生育的黑麥植株。這些植株並沒有表現任何的雜種特性。

這情形也適用於我們所提到的其他事實。

說明一些植物種產生另一些植物種所引用的例子，所以特別有價值，是因為在適當的田間任何一年都可以觀察到類似的事實。專門為此目的而在試驗環境中進行栽培植物的時候，也可以獲得這樣的事實。

目前關於種形成的問題所獲得的事實材料，僅僅屬於植物界方面。關於動物界種的形成如何進行，還沒有所需的事實材料。但是我們相信，米丘林生物學理論的發展，在不久的將來使動物界方面也能累積類似植物界的事實材料。

在植物界關於種的形成問題所具有的材料，使我們有根據地說，許多——或者甚至於全部——現有的植物種現在也可能重新被產生，並且，在適當的條件下被其他的種正在不斷地產生。並且同一個植物種可以產生若干與它相近的種，例如同一個硬粒小麥的種可能產生軟粒小麥和黑麥。

如果外界環境的改變對一定有機體的種底特徵是有關本質的，這個改變就早晚強使種的特徵也改變——一些種就產生另一些種。如果改變了的條件對於當地生長植物種有機體的自然性(遺傳性)變得不利，在這些條件下這些種有機體身體中就孕育、就形成其他種身體的胚，這些其他種就更適合於改變了的外界環境條件。在某些情形下用肉眼也可以觀察到同一個植物有機體的身體具有這樣的不同種所特有的不同的質。

在適當外界環境作用之下，植物身體發生種底不同的質，這情形就說明一些種累次產生另一些早已存在的種底事實。如果由於某一種方法，一定種的植物遭受到對它們種底特徵正常發育相對不利的條件，就發生被迫的改變，在這個種植物有機體內就孕育其他種的胚，對於這個其他種特徵的形成，新外界