

科學譯叢

# 關於物種與物種形成問題的討論

(第六集)

科學出版社

科學譯叢

關於物種與物種形成問題的討論

(第六集)

В. И. 烏拉季米羅夫等著

余 名 崙 等 譯

科學出版社

1955年6月

## 內 容 提 要

自 1952 年開始，蘇聯科學雜誌對於物種與物種形成問題進行了熱烈的討論，這一問題也引起我國科學工作者的深切注意。因此，我們準備把蘇聯雜誌上這方面的討論文章，翻譯出來，分集出版。本書為第六集，收集了動物學與微生物學方面的關於物種與物種形成問題的論文共四篇。

本書可供對於物種問題有興趣的生物科學工作者、農業工作者與大專學校教師參考。

### 關於物種與物種形成問題的討論 (第六集)

ДИСКУССИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ ВИДА  
И ВИДООБРАЗОВАНИЯ (Вып. VI)

原著者 В. И. 烏拉季米羅夫等  
翻譯者 余 名 崙 等  
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：0216        | 1955 年 6 月第一版    |
| (譯) 134        | 1955 年 6 月第一次印刷  |
| (京)0.001—5,330 | 開本：787×1092 1/25 |
| 字數：54,000      | 印張：2 4/5         |

定價：(8)四角二分

## 目 錄

|                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| 論動物種與種的形成.....                      | В. И. 烏拉季米羅夫 (1)    |
| 種、種羣及生物羣落.....                      | М. С. 基里亞羅夫 (22)    |
| 達爾文主義與“科學中關於生物種的新見解”的關係...<br>..... | Б. М. 科佐-坡里揚斯基 (37) |
| 微生物種的形成問題.....                      | С. Н. 穆倫澤夫 (40)     |

# 論動物種與種的形成

В. И. 烏拉季米羅夫

(蘇聯科學院水生生物研究所)

作為進化理論基本問題之一的物種形成過程問題，首先是由拉馬克始終不渝地來加以合理研究的。從那個時候起，拉馬克主義、達爾文主義和米丘林學說，成了有機體變異性與物種形成過程的唯物主義觀念發展中的幾個主要階段。而米丘林學說，這一不僅提供了有機體變異過程最令人滿意的理論解釋，而且也提供了定向創造動植物類型的可能性，從而確鑿地證明自身正確性的學說，則是最高的階段。

然而，物種形成過程却依然遠沒有被研究清楚。我國許多雜誌中非常熱烈地進行着的討論，對物種形成問題存在着最分歧的看法，正說明了這一點。但是這是不足為奇的，假如大家能考慮到誰都不會直接看到過自然界的新種形成過程（至少在多細胞生物中），討論者不得不運用間接的證明。問題便產生了：在物種形成的事實未充分收集以前，是不是應該暫停討論呢？不，不應該暫停。討論是非常適時的，因為它揭露了理論中最模糊的地方，提供了研究的動力，並指示了研究的必要途徑。掌握物種形成過程，畢竟是共產主義建設時代蘇聯生物學家光榮而緊要的任務。

## 種與變種的概念

Т. Д. 李森科在“科學中關於生物種的新見解”（1951）一文中指出：種首先是“物質有生命形態的，質上不同的一定狀態”。“種間永遠存在着相對的，然而不是完全確定的界線”，也就是“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爲若干質上不同的，但是相互聯系的環節——種”。

這種一般的哲學性的物種概念是正確的，而且是從生物界發展的辯證唯物主義觀念出發而得到的。這種可能只有幾種其他形式的概念，曾爲某種程度上在研究着物種的蘇聯生物學家所遵循，而且現在仍然遵循着。不論是達爾文或達爾文的許多追隨者——達爾文主義者，都承認種——生物界的基本環節——的真實存在。所以李森科所作出的論斷：在達爾文以後，“種在生物科學上，而不是在實踐中，已不復認爲是生物界真實的不同的質的狀態”，“而是爲了分類方便起見所想像的一種假定”，是非常不正確的。因爲 T. Д. 李森科沒有指出這種不正確的物種觀念的統治時代何時已經結束，所以我們可以這樣推論：作者認爲他的“科學中關於生物種的新見解”一文已使這種錯誤觀念完結了。是否確是如此呢？

李森科在其所發表的見解的證明中，引證了達爾文衆所周知的意見，他（達爾文）認爲“種”這一名詞“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性狀上比較動搖的類型”等等。但這裏應當注意，這是達爾文矛盾的意見之一，如我們在下面所見到的，他在其他地方總是寫了完全是相反的意見，不論是論文的內容或者甚至是論文中所用的術語（“物種起源”），都沒有證明李森科所引證的那些引語。在達爾文這些言辭中，只是過急地顯現了使其新種是經過舊種緩慢連續的途徑而發生這一基本思想更爲明白的意圖而已。這也就難怪他在變異性一節中作出這種結論。但是，他在“物種起源”這一著述中幾乎經常寫道：“根據物種在其初次雜交時表現出不孕性這一點，種與變種是有很大區別的，變種雜交幾乎經常能够生育……”（這裏和以下各處的重點皆爲我們所加的——作者註）。達爾文在其他著作中關於這個問題所發表的意見更爲確定：“……另一方面，當不同物種相互雜交時，像它們的雜種後代那樣，它們幾乎經常顯示了若干程度的不孕性，在這

裏，族與種之間，顯然存在着寬廣的、很難逾越的界限”（“論家畜與作物的變異”，1951）。因此，我們看出達爾文也承認種在質上的特殊性，種的真實性，同時也用物種的差異去認識下述 T. Д. 李森科所提到的生理學上的不親和性。

卓越的俄國生物學家 И. И. 梅契尼科夫根據這一理由在“物種起源問題綱要”（1950）中寫道：“他（達爾文）根據雜種生育力的幾個例子，已不再自認為能够否認各個物種不孕性的法則了，他也像根據許多物種不存在界綫來作結論那樣的確切，來作出自然界中往往不存在具有明顯界綫的獨立物種的結論。”梅契尼科夫本人，他從未懷疑過種的真實性。

我國另一位偉大的科學家 K. A. 季米里亞捷夫，也承認種的真實性。他在“生物學的歷史方法”（1939）論著中直接指出：種是“彼此類似的生物的十分確實的真實存在的類羣，它們與最相近似的生物類羣有着像狼與狗，馬與驢，樹莓與黑莓，堇菜與三色堇等那樣程度上的區別。表現着如此程度差異和如此獨特，且無過渡類型連接的一切生物類羣，我們皆稱之為種”。

對物種問題有過很多研究的著名蘇聯生物學家 B. Л. 科馬羅夫曾批評了那些“企圖把種描述為分類手段，描述為一種假定的東西”的作者們。他也像季米里亞捷夫那樣說過：“種是客觀存在的事實”（“關於植物種的學說”，1945）。

動物分類學家，例如 A. П. 謝孟諾夫-江-尙斯基（A. П. Семенов-Тянь-Шанский, 1910）、Л. С. 別爾格（Л. С. Берг, 1922）、Г. П. 傑孟契耶夫（Г. П. Деметьев, 1936）、С. А. 切爾諾夫（С. А. Чернов, 1941）、И. А. 魯勃錯夫（И. А. Рубцов, 1941）、Г. В. 尼科爾斯基（Г. В. Никольский, 1950）、Н. А. 格拉德科夫（Н. А. Гладков, 1953），以及其他許多科學家，都曾把種看作是客觀的真實性，而不是把它看作是爲了分類方便起見所想像出來的假定的東西，現在，他們依然是這樣看法，正因爲如此，蘇聯的分類學也獲得了很大的成就。何以李森科要降低蘇聯分類生物學家及其著述的價值這是不可理解

的。這樣不正確的物種觀念在外國生物學家中流行着，則又當別論了。我們能够指出認為種是權威分類學家命名的利岡(Regan, 1926)，或指出用“類型集團”來替代種的克勒因什密達(Kleinschmidt, 1930)，或指出下這樣定義：“種是個體性狀總和在程度上彼此類似的個體類羣；而其準確的程度最後乃是由分類學家或多或少隨意的見解來確定的”的吉耳摩爾(Gilmour, 1940) (據切雷諾夫, 1941)。

但是爲什麼竟將資產階級學者及其反動觀點來和根據辯證唯物主義立場建立起自己科學的蘇聯科學家混作一談呢？

現在，我們來談談種的標準問題。依照 Т. Д. 李森科的意見，動植物的種的基本特徵是種與種之間生理上的不親和性。這個物種標準是老早已經知道了的，布豐和拉馬克已在採用，而布豐和拉馬克以後所有提到物種問題的人也都在研究着了。大多數分類學家已應用這個標準，並且現在還在應用着，不過應用時是有條件的，因爲有許多物種彼此能够雜交並能得到有孕性的後代；科學家們畢竟認爲在鑑定物種時只有這樣一個標準是不夠的。可是只用這個特徵來鑑定物種的研究者也是有的（如多布藏恩斯基 Dobzhansky, 1937；邁爾 Майр, 1947）。然而有些人在鑑定物種時全然忽視了這種特徵，他們對物種的鑑定不是爲種所特有的——對種很合適，對亞種也可能用得上（例如 В. Л. 科馬羅夫）。

沒有疑問，物種在生理學上不親和性的完全相對性，李森科不會比他的批評者（Н. В. 帕甫洛夫 Н. В. Павлов, 1953）知道得更少，儘管這一點他沒有寫出來。李森科終究是正確的，因爲沒有這種特性，新種的發生便不可能，現存物種間的雜交，其使性狀勻一的作用，能够阻礙新種的發生。實際上，在自然條件下畢竟只有極少數雜種類型能被觀察到。但是我認爲，在獲得生理上不親和性以前，必須先獲得生物學上的不親和性。沒有疑問，那些生理上可以彼此雜交的種，只有由於生物學的不親和性，那就是例如由於繁殖地點與時間的不同，它們才是在自然條件下不雜交的。在物種形成過程中，顯然，生物學上的不親和性有着非常重大的意義——生物學上的不親



和性是先於生理學上的不親和性而發生的。

按照 T. D. 李森科的意見，種的主要特徵是“個體之間一定的種內關係。種內相互關係與不同種個體之間的相互關係有質上的差異”。這裏須注意李森科所提出的種內無競爭與種間存在着競爭的見解。沒有疑問，種內關係與種間關係是有區別的，但這個問題應當分別對待。現在我只提出一點，在實踐上能夠應用這個特徵來鑑定物種，那是很難想像的。根據淺顯的理由，在實踐上連應用生理學不親和性標準也是非常困難的。所以分類學家在自己的實際工作中——而且也不僅是分類學家！——主要是應用其他的標準，那就是應用形態學標準。李森科是忽視這個標準的，但這並不正確。物種質上的特定性，在這一標準上充分地表現出來。物種內在的獨特性乃與一定形態學性狀所賦予的外表的獨特性相一致，這種形態學性狀只為特定的物種所特有，沒有這些性狀，也像沒有內在的特性那樣，物種就不可能存在了。許多現代分類學家，特別是動物學家，完全正確地認為這個原則應當列入到種的鑑定中去。近年來 Л. С. 別爾格 (1950) 曾主張這種做法，而在物種形成問題的討論中，А. И. 托爾馬切夫 (А. И. Толмачев)，Н. А. 格拉德科夫和其他科學家現在也發表了這樣的意見。與變種不同，在種與種之間大概是會有特徵上的裂隙——斷口。

但是這樣的變種是什麼呢？分類學家並不經常應用“變種”這一術語。顯然，變種必須理解為種內分類學單位一般而不確定的名稱，如亞種、族、生活型等。按照李森科的見解，“變種是一定的種的存在形式，而不是轉變到另一個種的階梯”，如達爾文所認為的那樣。這個定義的前一部分，即“變種是一定的種的存在形式”，是變種唯一正確的一般定型了的概念，並且從討論中看到，顯然已為現今大多數生物學家所應用，即使不是全體生物學家在應用着。至於定義的第二部分：……不是這個種轉變為另一個種的階梯”，現在仍有着爭執；這一點，我們以後再談。

從上面所談到的看來，可以認為分類學家必須根據李森科所提

出的變種概念重新修正現有的種內分類單位的定義和種內系統。現在我們用 Л. С. 別爾格的著作“蘇聯與鄰國的淡水魚類”(1948)作為例子來研究這一問題。依照Л.С.別爾格的見解：“有過渡類型將其與接近的種或族聯接起來，但具有一定的居住地理區域的個體集合體稱為亞種 (subspecies)”。根據這個定義，依別爾格見解，亞種不是種的存在形式，因為這個定義中，種的形式是與亞種的形式獨立地分離地存在着的。這個定義實際上看起來是這樣的：存在着種——普通小鱒魚 (*Rutilus rutilus*)，也存在着它的亞種——伏爾加小鱒魚 (*R. rutilus fluviatilus*)、西伯利亞小鱒魚 (*R. rutilus lacustris*)、亞速海黑海小鱒魚 (*R. rutilus heckeli*)、裏海小鱒魚 (*R. rutilus caspicus*) 等。或者，存在着種——冬謝王鮭 (*Salmo ischchan*)，也存在着它的族——夏謝王鮭 (*S. ischchan infraspecies aestivalis*)、格加爾庫尼謝王鮭 (*S. ischchan infr. gegarkuni*)、達尼列夫謝王鮭 (*S. ischchan infr. damilevskii*)。許多作者們都想用類似的系統指出這樣一個類型是祖先類型，而那樣一些類型是派生類型。但是因為鼻祖通常是不知道的，所以實用上把它當作是最初記載的類型。因此，這樣的種內系統並沒有反映出類型與類型間真正的親緣上的相互關係，它沒有生物學基礎，因而它是十足形式的系統。

我們應該用變種作為種的存在形式的概念像下面那樣去改變上述的種內系統。第一例：有一個種——小鱒魚 (*Rutilus rutilus*)，種內有下列幾個類型——亞種：普通小鱒魚 (*R. rutilus typicus*)、伏爾加小鱒魚 (*R. rutilus fluviatilus*) 等等，那就是說普通小鱒魚應該與其他的亞種一樣看作是亞種。第二例：有一個種——謝王鮭 (*Salmo ischchan*)，種內有四個族：冬謝王鮭 (*S. ischchan typicus*)、夏謝王鮭 (*S. ischchan aestivalis*) 等等。可以附帶在這裏提起，從事謝王鮭分類的作者們 (М. А. 佛爾士納托夫 Фортунатов, В. И. 烏拉季米羅夫) 已經在研究着這一個種，但是，看來，Л. С. 別爾格並未能和他們一致。

## 論種的形成過程

現在，我們先以最簡短形式來說明目前討論中正在討論着的這兩個物種形成理論——達爾文的物種形成理論和李森科的物種形成理論。

依照達爾文的說法（“物種起源”，1937），有機體在生存條件和器官的運動與不運動的影響下，經常發生着微細的變異；這種變異是不確定的，那就是不同的個體，它們變異的方向是不相同的。變異通過遺傳而傳遞，如果引起變異的因子仍繼續作用着，那末變異就會在以前方向上加強起來。因為有機體力求無止境的繁殖，而生存資料却有限，於是有機體之間就發生了生存的鬥爭，有機體個體之間愈親近，鬥爭就愈劇烈。在這種鬥爭中，最適應的個體保存了下來，同時這時最微細的對個體有利的變異，對於在鬥爭中保存下來經常具有價值。這樣一來，便逐漸地發生了極端類型的自然選擇（與無意識的人工選擇相當）。中間類型逐漸絕滅。已保存下來的類型都是適應於環境條件的。用這些原因就能夠解釋各種類型驚人的合理性和動物的本能。自然選擇不斷地不易察覺地作用時，使具有微細個體變異的有機體轉變成為變種，以後並轉變成種。變種是初期的種。人類不可能定向地引起有機體的變異，而只能選擇帶有對人類有用的變異的有機體，從而創造出動植物的品種。

按照李森科的說法（“科學中關於生物種的新見解”，1951），有機體是相應地隨着外部條件的變化而改變着的，而所產生的這些變異必定能夠遺傳。當一代代在已改變的條件同一方向重複的影響下，有機體便積累了這些變異，從而形成了種內的變種。但是這一類只具有有機體量上差異的變異，是不能引起新種的形成的。引起新種形成的變異乃是另一類變異。種是在同化了為舊種所沒有的外界條件，經過舊種有機體內部非細胞生活物質產生“微粒”，以後再由“微粒”改造成細胞和新種的胚，如此而形成起來的。舊種有機體內不易察覺的量變引起了質變——使從舊種中產生了新種。新種是一下

子，飛躍地，沒有任何過渡類型而發生的。應用這一觀念，也就解釋了自然界中種與種之間沒有中間類型存在的現象。因此，必需條件一天存在，物種本身也就一直保持着物種質上的特定性而不變。因此，變種並非新種形成的階梯，而僅是種的存在形式。這樣理解物種形成過程，提供了定向改變和獲得經濟上需要的有機體類型的可能性。

如我們現在所看到的，李森科的物種形成過程觀念完全與達爾文的觀念不同；甚至，他的觀念是排斥着達爾文的觀念的。

現在，我們回來談談達爾文的理論。他的物種形成理論在許多方面是不能使我們滿意的。如所周知，達爾文在建立自己的物種起源理論時，是從家畜與作物的變異性和人工選擇的觀察而出發的。同時，他認為不論是家養有機體或自然界的有機體，其不確定的個體變異是最常發現的，並且又認為這一類變異提供了選擇的材料。根本的錯誤就在這裏。在尋找自然界有機體選擇途徑和這些不確定個體變異如何積累的說明時，他引用了反動的馬爾薩斯學說，他提出了個體間的生存競爭是自然條件下選擇有利變異的手段，這些錯誤都是由這個根本的錯誤所引起的。許多俄國科學家都曾指出達爾文這些觀念的錯誤；由於米丘林生物學的成就，這些錯誤也就格外明顯起來。И. В. 米丘林、李森科和其他科學家都曾指出：有機體在新的生存條件影響下，其改變並非像達爾文所認為的那樣雜亂無章，而是按照新條件的影響而改變着的。相應性原理是米丘林定向變異學說的基本原理。著名的畜牧學家 E. A. 波格達諾夫 (E. A. Богданов) 非常肯定的寫道（“選擇原理”，1925）：“雜亂無章的變異和永遠存在着的變異是沒有的。”應當指出：達爾文本人已在“物種起源”以後幾版中提到：他對引起不以自然選擇為轉移的有機體結構直接變異的變異因素外界條件影響，在作用上估計不足。如果說達爾文一開頭就認為微細的不確定的個體變異是選擇的材料，那末以後他受了批評的影響，就這樣寫道：“這是很可懷疑的，相同變異的傾向常發生得如此強烈，以致一切同種個體在沒有任何形式選擇的幫助下都同樣地

改變起來”(梅契尼科夫引語, 1950)。

依照梅契尼科夫的意見, 使自然選擇開始發生作用, 單純的個體變異是不夠的; 在自然選擇發生作用時, 必須全部個體一下子都已同樣的改變, 這就等於在選擇開始前必須已經發生了新的變種。

B. Л. 科馬羅夫也抱着同樣的見解(“中國東北植物誌”, 1901)。

應當順便在這裏提起, 梅契尼科夫, 這一位在當時(1863年, 1876年)揭露了達爾文的錯誤, 並發表了關於物種形成過程問題現今仍未失却其意義的許多意見的學者, 在這方面不公平地被遺忘了, 梅契尼科夫可能是第一個指出自然條件下繁殖過剩的馬爾薩斯空想的不可用, 可能是第一個發現達爾文吸取馬爾薩斯學說到自己理論中是達爾文著作中的矛盾之一(梅契尼科夫, 1950)。梅契尼科夫本人抱着相反的觀點, 他認為動物不大強的生育力和繁殖才引起生存鬥爭, 而強大的生育力恰好相反, 它是種間生存鬥爭的結果。在事實上, 魚的例子或許能使我們相信梅契尼科夫見解的正確性。魚類中有些種, 它們的魚卵和稚魚缺乏不受自然界敵人大量侵害的保護, 這樣的種具有最高的繁殖力, 而那些形成了以保護魚卵與稚魚來照顧後代這一種本能的種, 具有最小的繁殖力。

按照梅契尼科夫的見解, 對物種形成過程具有意義的是種間鬥爭, 而不是有很大限制作用的種內鬥爭。梅契尼科夫並認為達爾文沒有估計到類型形成過程中環境直接影響的巨大作用。

恩格斯認為因繁殖過剩所產生的生存鬥爭發生於“植物界的一定發展某階段上和動物界的低級發展階段上”<sup>1)</sup>, 但立即又指出了, 當動植物遷移到新的地點時, 或者, 當氣候土壤以及其他條件變化時, 物種形成過程就會在居住條件直接影響下, 沒有任何馬爾薩斯主義地發生起來。

然而, 達爾文在其自己所收集的畜牧實踐事實的壓力下, 只得承認: “大概, 一切現存的品種是在生存條件的直接影響下, 或者經過個體差異的選擇, 而慢慢地形成起來的”(“家畜與作物的變異”, 1951)。

1) “自然辯證法”, 人民出版社 1955 年版, 第 261 頁。

但在該書的其他地方，他“在承認選擇的偉大力量，並認為僅引起有機體共同變異性或可塑性的已改變生存條件直接影響的不關重要時”，就歸結到未曾引用過的結論上去。這又是達爾文著作中的一個矛盾。

因繁殖過剩而產生的作為動物類型形成因素的生存鬥爭觀念，全然是臆測出來的。誰也沒有察見過這個過程。然而，另一方面，和生存鬥爭沒有關係的藉助於生存條件直接影響的類型形成觀念，正不斷地為畜牧實踐所證實着（我們可以回憶一下著名的 M. Ф. 伊萬諾夫的格言：“品種經口產生”，1950，選集，第3卷，33頁）。

種分為地理類型或地理變種的普遍現象，或許能證明這一種類型形成的觀念。可以指出許多西伯利亞種魚類，其許多性狀（如骨質外皮、未分叉的不成對鰭的線條、鰓葉、鱗以及脊椎骨等等的數目）按照由西而東分佈的方向而有規律地變化着，以作為種分成地理變種的例子。同時值得注意的是這些種乃屬於各個不同的目（M. И. 梅尼施科夫 M. И. Меньшиков, 1951）。同樣的現象也早在其他一些魚類中發現過，這些魚類的性狀乃按照從北到南的分佈，有規律地變化着（Л. С. 別爾格, 1914, Т. С. 拉斯 Т. С. Расс, 1941, 及其他諸人）。在這裏，類型形成是在生存條件直接影響下沒有從繁殖過剩而來的生存鬥爭而發生着，這是誰也不致引起懷疑的。而且，發育時期中溫度對魚類形態學性狀的影響表現出同樣結果的許多實驗（C. 莫特利 C. Mottley, 1934, 1936; H. 庫爾 H. Kyle, 1923; A. 塔斯特 A. Tester, 1938; C. 胡布司 C. Hubbs, 1926, 及其他諸人），已為大家所熟知。得補充說一句：生存條件直接影響下，主要在營養和生長條件影響下，種內類型的形成，已在德聶斯特爾流域的小鱸魚例子上表現了出來（B. И. 烏拉季米羅夫, 1951）。

我認為達爾文的自然選擇觀念是經得起時代考驗的。自然界中如動物的擬態，保護色，本能，以及其他驚人合理性現象，是未必能夠用選擇以外的其他原因來解釋的。但是，選擇決不是經過因繁殖過剩而來的生存鬥爭最適應者生存下來而如此地發生的；正如 T. Д. 李

森科正確指出的：自然選擇必須理解為類型形成全部的三個因子，即變異性、遺傳性與生存性（“農業生物學”，1949）。在已改變的生存條件直接影響下，其所發生的一定變異提供着選擇的材料。

達爾文似乎覺得物種形成過程是緩慢地經過選擇不斷積累微細然而是有利的變異的過程。一個種在很長時期內經過不能察覺的途徑逐漸過渡到新種。自然界物種分界之所以顯明，那只是因為中間類型死絕了的緣故。在自然界中誰也沒有察見過新種的出現，這一事實達爾文主義和拉馬克主義是用人的歷史時間不敷於從舊種出現新種這樣長的過程的理由來解釋的。

但是，正如李森科正確地指出，動植物界原已存在得很久很久；因之可以推想：許多新種其特性的積累時期已經過去了，而在人類存在的時代，新種應該可以在到處出現。本來，依照達爾文的說法，在新種出現時，不需要這些在以後數千年期間內所沒有的生存條件劇烈的變化，新種的出現原是經過由生存鬥爭而來的選擇而逐漸積累微細變異來保證的。然而，這樣的物種形成過程的觀念是不正確的，因為它與自然界中所觀察到的不相符合。在自然條件下，決定這些物種出現的外界條件一直保存時，則物種在或長或短時間內就保持着質的不變。我們都知道林奈物種到現在仍都具有着 200 年前它們第一次被記載的同樣的特性。而且，例如 В. Д. 列別傑夫 (В. Д. Лебедев) 所進行過的許多種魚類化石的研究（“蘇聯歐洲部分第四紀淡水魚類誌”，1953）指出現代的種仍保留着第四紀初這些種的特徵。在間冰期生存着的小鱒魚、*Cyprinus rutilus*、銅色石斑魚、*Alburnoides*、鱸魚等化石魚，其一切統計性狀和可塑性狀與這些種的現代魚有相同的地方，這一類情形，甚至還有生存幾個地質年代的種的例子。例如鱉 (*Triops cancriformis*) 從三疊紀生存到現代，那就是已生存了一億七千萬年 (Д. М. 費多托夫, 1940)。

物種冗長的質上穩定性時期，由該物種轉變為新種而告結束（如果有機體確實能同化新條件的話），同時，按照辯證發展規律，這個轉變過程是飛躍地發生的。以下我將談到我如何去理解這一發展情況

中的飛躍。

李森科正確地指出達爾文主義是平凡的漸進進化理論，從辯證唯物主義觀點出發，它是經不起批評的。關於這一點有斯大林的指示，他寫道：“……達爾文主義不僅攆斥居維葉的激變，而且也攆斥包括革命在內的，按辯證法來了解的發展，但從辯證方法觀點看來，進化與革命，量變與質變乃是同一運動的兩個必要形式。”<sup>1)</sup>

顯然，達爾文的錯誤主要是這樣產生的：他推想自然條件下的變異和選擇乃與家畜的變異及其人工選擇相似，而沒有考慮到後者的特殊性。雖然他自己曾寫道：已經馴養過的解除了自然狀況並飼養於為照料它們而建立起來的較多樣性條件中的動物，並按照飼養者的意願使其和其他品種雜交，它們就發生較生活在自然條件下（現今的氣候，我們附註）的動物更劇烈的變異。米丘林也曾指出：果樹的野生種，其可塑性與改造時的順從性較栽培品種為小。這一現象，他用野生類型比栽培類型處在較同一較固定的發育條件長期影響下的理由來解釋。

往往用定向管理和雜交來加強需要遺傳性的那些畜牧家們，都會利用家畜這種被提高了的遺傳性。他們逐漸地經常地選擇有用的個體變異，就漸漸地創造了與原來類型有着很大差異的品種。競走馬、獵犬、翻飛鴿、鬥鷄和許多其他動物的歷史，便是如此形成的。達爾文把這個過程全都列入到自然條件下的物種形成中。但是，正如上面所指出的，自然界物種形成過程另有其他特性。

現在，我們來談談李森科所提出的關於物種形成問題的原理。如上面所提到的，這些原理歸結起來，大體上有二類變異，即種內的變異和種的變異。前一類變異只引起變種的形成，而不是引起種的形成；種是由於種的變異而發生的，藉助於種的變異，一個種的有機體不經過過渡類型而直接產生新種有機體。植物某些種產生另一些種的報導，曾被當作過這些結論的根據。關於農田中所發現的或實

1) “斯大林全集”，人民出版社出版，第1卷，第285頁。



驗中所獲得的產生情況的這種報導，現在已經積累了很多：從硬粒小麥產生二粒小麥（В. К. 卡拉辟疆 В. К. Карапетян），由硬粒小麥與軟粒小麥產生黑麥（В. К. 卡拉辟疆、М. М. 亞庫布齊涅爾 М. М. Якубцинер等），甘藍產生冬油菜與洋蕪菁油菜（Л. В. 米海洛娃 Л. В. Михайлова），由黑麥產生雀麥草，由燕麥產生燕麥草（В. С. 德米特利耶夫），由燕麥產生黑麥（Д. А. 多爾古辛 Д. А. Долгушин）。分枝小麥土耳其杜姆種除了形成許多變種以外又可產生兩種小麥——硬粒小麥與軟粒小麥和大麥、燕麥、春黑麥等（這方面的報導曾為 Т. Д. 李森科，1951，В. С. 德米特利耶夫，1953，和 Д. А. 多爾古辛，1953，等所引證）。李森科根據這些事據作出了大膽的結論：自然界的物種形成也就是經過這種道路而發生的，不僅植物界如此，整個有機界大概也都如此。但是，上面所引證的這些事實能不能作為這個理論總結正確性的證據呢？我們以為那是不可能的。

一個種從另一個種產生，這一切或多或少可靠的事實皆屬於栽培的一年生植物。此外，這些事實全是這樣：一切被產生出來的種都是已經存在的，新種產生的事實一個也沒有。

因此，直到現今，直接的證據還是沒有。關於現存物種產生的事實給我們指出了一條也可能發生新種的途徑，這一種假說畢竟已遇到了另一種對立的、似乎較真實的假說。Н. В. 杜耳賓（Н. В. Турбин）、Н. В. 帕甫洛夫（Н. В. Павлов）、П. А. 巴郎諾夫（П. А. Баранов）和物種形成問題討論中的若干其他參加者，都用下面這一原因來說明現存物種產生的事實：大部分栽培植物都是複雜的雜種，它們在某種外界條件下能夠顯出純粹祖先的形態。

總結了家畜和作物變異極大量事實的達爾文已經指出：“從同一物種，或從兩個物種，或從大量有親緣關係的物種而起源的家養種族，有恢復從共同祖先得來的性狀的趨勢”（家畜與作物的變異性，1951）。

上面所指出的一個種產生另一個種的穀類作物，顯然，其最近的起源共同性彼此是不相同的，它們的體內有近緣物種的胚種，在一定