

科學譯叢

關於物種與物種形成問題的討論

(第五集)

總

科學出版社

科學譯叢

關於物種與物種形成問題的討論

(第五集)

И. А. 巴拉諾夫 著
蘇聯“植物學雜誌”編輯部

羅見龍 羅余名 鵬 譯
李 繼 侗 校

科學出版社

1955年6月

內 容 提 要

本書是我們收集蘇聯討論物種與物種形成問題的文章的第五集,包括蘇聯“植物學雜誌”1953年第5期上巴拉諾夫所寫的文章及1954年第2期“植物學雜誌”編輯部所作的討論的若干結論。

本書可供對於物種問題有興趣的科學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(第五集)

ДИСКУССИИ ПО ПРОБЛЕМАМ ВИДА

И ВИДООБРАЗОВАНИЯ (Вып. 5)

原著者	П. А. 巴 拉 諾 夫 蘇聯“植物學雜誌”編輯部
翻譯者	羅 見 龍 羅 騰 余 名 崙
校訂者	李 繼 侗
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: 0214

(譯) 132

(京) 0001—4, 340

字數: 60,000

1955年6月第一版

1955年6月第一次印刷

開本: 787×1092 1/25

印張: 3 23/25

定價: (8) 五角七分

目 錄

論物種形成.....	И. А. 巴拉諾夫 (1)
物種與物種形成問題討論的若干結論及 其今後的任務.....	蘇聯“植物學雜誌”編輯部 (49)

論物種形成

П. А. 巴拉諾夫

(原文載 蘇聯“植物學雜誌” 1953年第5期)

大家知道,在1950年初,Т.Д. 李森科發表“科學中生物種的新見解”一文。這篇文章曾經刊登在“真理報”、許多雜誌、論文集、小冊子以及“蘇聯大百科全書”上。由於這樣,Т.Д. 李森科對於物種形成的見解得到廣泛的傳播。

因此,在這裏來全面地敘述這些見解,是沒有必要的¹⁾。我們僅僅著重一種極重要的情況來談談。Т.Д. 李森科對於物種形成的見解,與他以前對於這一問題的看法,有着極大的差別。例如,他曾在“自然選擇與種內競爭”(在1945年發表)一文中寫道:“有益的變異,積累在後代的若干數目的初期個體中,建立新的變種;這些變種可能逐漸變化、轉化成新的種。”(李森科,1948年,第556頁)“新種的孕育和發生(特化)是通過舊種的變種。”(同上,第557頁)而現在Т.Д. 李森科却把變種僅僅看作種的存在形式,而絕不是物種形成過程中的階段;並且

1) 在本文中,我不打算來分析Т.Д. 李森科對種所下的定義。但是,應當指出,他的種的公式是極端不完善與不確定的。這個公式失去種的性質中的最重要的方面,失去最重要的環節:有機體與環境的相互關係,以及由此而牽涉到的種的分佈區與其歷史。沒有指出種的形態的穩定性,和組成種的個體在繁殖時的遺傳繼承性。

沒有談到在這種情況下是用甚麼材料來“作”創造性的自然選擇。以前，物種形成中的漸進性是得到承認的，而現在却認為新種是以“爆發”的方式，在兩三代、有時甚至在一代的期間內來明顯地、全面地代換舊種。李森科在上述論文中寫道：“在生存鬥爭中，在生物界中形成了並且正在形成着種，這些種是由不同的亞種和變種、最後由個體組成的。個體也是相對的不同的。”（第 555 頁）而現在 T. Д. 李森科不談生存鬥爭，也不談自然選擇。T. Д. 李森科在“恩格斯與達爾文主義中的幾個問題”（1941 年）一文中，是這樣來評論達爾文的進化論的：“達爾文的進化論很好地解釋了生物新類型（着重點是我加的——作者）是怎樣通過自然選擇（在自然界）、人工選擇（在農業實踐中）建立起來的。達爾文清楚地證明與解釋了變異的有機體是怎樣形成的；在自然界，生物界的發展是怎樣從很少的原始類型進到許多的類型。”（李森科，1948 年，第 397—398 頁）而現在在李森科的敘述中，達爾文學說僅僅是平凡的進化論，似乎這種進化論不承認在一定時期內“種在性質上的確定性”；不承認在質上的過渡，實質上，即不承認新東西的產生；而僅僅知道量變、增長。

現在也沒有談到“歷史過程”，沒有談到有機體的改善作用，可是這些概念在分析物種與物種形成問題時，似乎是很難避免的。

一個科學家的見解可以隨着一些新因素的出現，隨着理論思想的發展而有所改變，這是不難理解並也合乎規律的。但是，T. Д. 李森科在生物學的基本問題——物種與物種形成問題——

上發展他的新見解時，並沒有對他以前的立場進行批評；也沒有深刻地、科學地分析使他看出以前的見解不符合米丘林學說原理的原因；並且沒有指出爲甚麼新的見解是符合於米丘林學說。這一點必須提出來，是因爲李森科把他的各種不同、有時還互相排斥的原理不加任何說明便同時刊載在新版“農業生物學”上是會引起混亂的。這種混亂在現在正在進行的種的討論中已經看到：爭論的各方面以 T.Д. 李森科的不同的著作來做根據。

不錯，T.Д. 李森科“在論全蘇列寧農業科學院在發展農業的領域內執行第十九次黨代表大會的決議的任務”一文中承認，他“從片面的進化論出發，在禾本科穀類植物的冬性或春性的逐漸積累或者減低方面不止一次提出過不正確的假說”（李森科，1952 年，第 23 頁）。大家知道，關於冬性逐漸過渡到春性的問題，T.Д. 李森科早在 1956 年的“論遺傳學中的兩個方向”一文中就談到過。當時他不僅提出關於冬性或春性逐漸積累的假說，而且也以具體的實驗材料作爲根據，例如，根據改造小麥“女合作社員”本性的實驗，這種小麥明顯地證明，春性在四代的期間內得到了增長（李森科，1948 年，第 206 及其後的幾頁）。一些科學工作者與農學家們，在他們的試驗工作中，遵循着 T.Д. 李森科關於在許多世代中逐漸積累冬性與春性的指示，這些試驗工作的結果，一直到最近，都是符合上述觀點的。所有一切都說明，由春性過渡到冬性與由冬性過渡到春性的漸進性，是確定的，是試驗所證實的事實。根據這種事實，就產生了改造春性與冬性的米丘林概念，這一概念已經深入到所有的教科書中。從李森科上面所承認的，可以得出結論，似乎 16 年來他所發展的冬性與春性的變異的逐漸累積的原理，並不是根據事實，而是根據假說。

在同一篇文章中，也包含李森科新的意見，這個意見是直接關係到我們所討論的物種形成問題。例如，他寫到“日光是植物所必需的營養物質總體中的食物因素”（李森科，1952 年 a，第 26 頁），又寫到“改變了的外界環境條件……參加到有機體發展過程中去，在舊類型的軀體內成爲發生新類型的胚的建造原料”（同上，第 20 頁）。但是，在論文中並沒有援引科學上的研究，說明光是食物因素、秋天與春

天日光上質的差異，當然，這些工作似乎是要生理學家與物理學家、物理化學家以及其他專家一道來進行。在論文中也沒有指出具體的研究，證明外界環境是在舊類型的軀體中所發生的新類型的胚的建造材料。因此，自然就會發生這樣一個問題：李森科的新見解，不僅對於生物學、同時對於物理和化學都是很重要而且具有原則性。這種見解的根據是甚麼呢？是根據事實還是根據虛構的假設呢？

回到李森科關於物種的論文，可以指出，他所提出的物種形成的新見解，是以極其有限的、並且片面的事實材料作根據，這樣的見解是可以討論的。

李森科在其許多言論中申明，在“科學中關於生物種的新見解”一文中，他並不像許多生物學家所瞭解的，自命為創造了種的新學說，物種形成的新理論。關於這一點，論文標題本身就提得很明顯。儘管如此，可是在蘇聯的生物學與哲學、科學與通俗科學文獻中，沒有經過任何的討論就把這個見解教條式地接受下來，並宣傳為“徹底地”、“光輝地”解決了物種問題。在中等與高等學校的教科書中，這些見解也成為必修的課題。例如，在“共產黨人”雜誌 1952 年第 2 期中評論李森科的論文時寫道：“僅僅在我們現在的時代，由於米丘林生物學的發展，首先是由於李森科的著作，物種問題才得到徹底的解決”（格魯森科 [Глушченко]、烏西也維奇 [Усневич]、斯特烈申斯基 [Стрешинский]，1952 年，第 59 頁）。在多爾古申（Ю. Долгушин）宣傳李森科的新見解的普及小冊子“在生物界的內部”（1952 年）中，也武斷地宣稱：“物種形成之謎僅僅在不久以前，在最近幾年，才得到解決。”在“普通生物學雜誌”（1952 年，第 6 期，第 400 頁）編者的話中把李森科的見解提高到“物種與物種形成的現代科學

理論”。司徒季斯基 (А. Н. Студитский, 1953 年) 寫到“李森科物種的新理論”等等。

這就使得李森科本人, 把這篇文章作為“物種”一詞的解釋放在“蘇聯大百科全書”之內去 (蘇聯大百科全書, 第 2 版, 第 8 卷), 並且在這篇論文中把自己的見解作為唯一符合於現代科學情況的物種觀念。

無怪乎反對李森科的討論參加者 (杜爾賓、伊萬諾夫、托爾馬切夫 [А. И. Толмачев] 等等) 也在說“李森科關於物種的新學說”。

可以有根據斷定, 蘇維埃生物學的這一部門的情況顯然是不正常的, 大大地有別於我們其他科學領域的情況。僅僅在李森科新見解發表三年以後, 物種與物種形成問題討論的才在“植物學雜誌”的發起下開始進行。這一討論應當受到各方面的歡迎。必須希望蘇維埃生物學家, 特別是一些對於物種問題較為接近的生物學家, 積極參加這一討論。

一 對待達爾文主義的態度

在討論過程中, 蘇維埃生物學家表現出兩種觀點。一種是完全同意李森科的, 這種觀點認為達爾文主義的基礎是平凡的進化論、連續的漸變論、承認單純的量變而沒有必要從一種質態過渡到另一種質態。不難明白, 這種態度使得我們某些生物學家斷言, 達爾文主義“已經是歷史上的東西了” (尼科里斯基 [Никольский], 1953 年, 第 50 頁), 斷言達爾文學說“在現時僅僅有歷史上的價值” (維謝洛夫斯基 [Веселовский], 1952 年,

第 79 頁)，斷言達爾文主義可以够得上是形而上的系統發育理論（尼科里斯基，1955 年，第 55 頁；勒柏辛斯卡婭，1953 年）等等。另外一些蘇維埃生物學家不同意上面所敘述的對於達爾文學說的基礎的解釋。他們認為這種原理絕對是唯物主義的、是為農業實踐與自然界的大量材料所證實的、是具有意義的現代先進科學理論。這一理論令人滿意地解釋了有機界的系統發育，並幫助解決了選種、森林學、找尋有用化石等等實際任務。

然而，必須指出，這些學者一切想要明瞭向達爾文主義基本原理的攻擊是否是正確的企圖，都立即遭到物種形成新見解的擁護者們的刀鋒；這種企圖被說成是攻擊米丘林學說、攻擊蘇維埃達爾文主義，宣傳新達爾文主義，是為魏斯曼主義作辯護，是企圖報復，是歪曲馬克思主義，是唯心主義等等。

從我的觀點看來，儘管這種對待科學意見的自由批評和對待爭論的態度極端不正確，我們不僅要自願地、而且簡直有義務以米丘林學說的觀點，從方法方面和事實方面來對達爾文主義作一估價。

達爾文不是一個自覺的、徹底的唯物主義者，更不是辯證唯物主義者。他與資產階級世界中絕大多數的自然科學家一樣，在哲學問題上是得不到幫助，並且不知道哲學。他不是一個革命工作者，並力圖脫離開一切政治，當然他不會瞭解臭名昭彰的仇視人類的馬爾薩斯的人口過剩“學說”的社會意義。

要求達爾文遵照馬克思主義的革命哲學，自覺地揭露從量變過渡到質變的規律，揭露從一種質過渡到另一種質的規律，揭露發展中連續性與間斷性的辯證的統一等等，是奇怪的甚至是

可笑的事情。但是，由於達爾文的具體工作以及工作結果的唯物總結，使達爾文成為科學進步發展的旗幟，給予形而上學以最沉重的打擊，並為自然規律辯證的理解打下科學的基礎。

不是別人，而正是達爾文，首先無外力援助地對動物與植物最複雜的合理適應提供了唯物主義的解釋，如對擬態、本能、對異花授粉的適應等等的解釋。不是別人，而正是達爾文，發現了並用實驗論證了“自然界的偉大規律”——異花授粉在提高有機體的生活力上起了作用，因而在生物界的發展上也起了作用。這一規律完全為生物學中的米丘林方向“用作武器”，以之來認識在有性過程中生物體矛盾發生的原因，同時以之來幫助我們控制農業實踐中的這些過程，以便提高有機體的生活力。把自然科學家的功績比之於人類最偉大的天才卡爾·馬克思的功績，對自然科學家而言，很難提出比這更高的評價了。恩格斯在其在馬克思的墳墓上的演說中說道：“正如達爾文發現了有機界發展的規律一樣，馬克思發現了人類歷史發展的規律……”¹⁾ 給予達爾文這樣最崇高的評價的，不是別人，而正是以前批評他的個別錯誤，特別是批評他不正確的對待馬爾薩斯的“學說”的恩格斯。人類另一天才，偉大的列寧，在談到馬克思所揭露的客觀社會規律時，同樣也注意到與達爾文對照：“正如達爾文推翻了那認為動植物種是彼此沒有任何聯系的、偶然的‘神造的’不變的東西的觀點，而第一次把生物學放置到完全是科學的基礎上來，確定了各物種底變更性以及其間的繼承性一樣，馬克思也推翻了那把社會看作是可按長官意志來隨便改變的個人機械結合物

1) “馬克思與恩格斯選集”，第2卷，1952年，第157頁。

的觀點，……”¹⁾

我認爲那些斷定達爾文主義已經成爲歷史的東西並且談論達爾文主義的形而上性的作者，是離開事實很遠了。

這一學說過去存在，將來還要存在下去，正像哥白尼、伽利略、羅蒙諾索夫、門德列也夫以及其他科學界偉大人物的發現的存在一樣。因爲它基本上是唯物、正確的。

達爾文主義是生物學發展過程的一個時代，但是，正如一切科學一樣，這一學說是正在發展並且日趨於完善。著名的俄國唯物主義生物學家，在發展達爾文主義的唯物主義基礎，在克服其薄弱的方面，是起着突出的作用。他們以自己的著作，把達爾文主義提到更高的階段。

達爾文本人曾預見到整個生物科學，特別其中的進化理論的發展在性質上的新階段。他曾說過：“對於研究變異、相關、外界條件直接影響的控制與不控制的作用等的原因和規律，發現了巨大的、幾乎是無窮的園地。大大地增加了對家畜品種研究的意義。人工培養出來的新變種，成爲有趣的和重要的研究對象，而不僅是在已經記有無數種的名單上再增補一個種。”（達爾文，1939年，第664頁）

在偉大的十月社會主義革命勝利以後，我國生物科學開始以全面增長的速度，獲得新的、有別於資產階級社會科學的特點。這門科學對於解決實踐任務的參加是逐年地、大大地增強了，面臨我們的任務主要的是在大大發展的社會主義農業方面。在這一基礎上，開始奠定與鞏固生物科學中在性質上的新方向

1) “列寧文選”，人民出版社1953年版，兩卷集，第1卷，第99—100頁。

——米丘林方向，蘇維埃創造性的達爾文主義。共產黨的領導思想及其世界觀（辯證唯物主義）在這一過程中起着決定性的作用。

如果達爾文在正確地研究了人工選擇問題之後，仍然未能徹底瞭解在人類有意識的定向干涉下動物及植物的類型形成過程的特性，那麼，對於米丘林來說，對自然界現象可以有有意識的干涉來大大地加速類型形成過程，就成為他的學說的出發點。

因此，對於蘇聯生物學家來說，基本的科學世界觀和出發點只可能是有效的、在辯證唯物主義革命哲學原則上順序發展的蘇聯創造性達爾文主義。這種創造性的達爾文主義的主要目的是改造自然來為人類謀幸福。

我們必須從這樣的立場來進行科學工作與物種形成問題的討論。唯有從這樣的立場出發，我們才能期望在認識自然界發展的事業（達爾文為此奠定了光輝的基礎）中，在控制這種過程來為人類謀福利的事業（這是米丘林學說的出發點）中，有新的正確的進展。

二 論物種“蛻化”是李森科物種形成 見解的事實基礎

關於一個種蛻化成另一個現已存在的種的問題，已經有著兩千餘年的長久歷史。

在古代就已經廣泛流傳著一些種蛻化成另一些種的觀念：小麥變成黑麥與大麥，黑麥與大麥變成小麥，小麥與大麥變成莠草，鵝觀草變成小麥，蘿蔔變成莖菁等等。在中世紀，這種觀念也普遍地佔優勢。在新時代，一直到現在，也刊載了不少這種題目的論文。1857年，在嘉桑（Казань）甚至發表了И.А. 彼列“論植物的轉化”

一文，在這篇文章裏，提出從最古的時候這個問題的歷史。在1900—1905年傑里梅(Держен)出版的“俄國農業及與其相關科學的百科全書”中，也可以發現許多的地方指出一個種可以轉變為另一個現存種的意見的廣泛性。

在有些新事實的報道(這些事實可能解釋為物種的蛻化)中，要以1916年希金斯(Higgins, 1916年, 第306—308頁)在“植物奇談”(“A botanical paradox”)一文中所敘述的例子最為明顯。希金斯在中國北京附近“大鐘”寺的花園裏，發現一株中國松(*Pinus sinensis*)，在這株樹8呎高的地方，有一粗老的榆樹(*Ulmus pumila*)枝，在18呎高的地方，有一枝粗的構樹(*Broussonetia papyrifera*)枝。報道者直接提出下列問題：這種松樹變為榆樹與構樹是否是“芽突變”呢？因為它不可能是雙子葉植物與針葉植物之間的自然嫁接。在作者的腦子裏就沒有簡單地想到這種現象可能是人類有意識地把種子播在或者把樹苗栽在松樹樹穴裏的結果；或者可能是風、鳥或其他動物把上述種的種子帶到樹穴裏的結果。一株裸子植物(松)可以生出兩個相隔很遠的科的被子植物種，就是最富於幻想的人，也不可能得出這樣的概念來。

李森科指出，自古以來就不止一次地在實際中出現由一個農作物種轉變或蛻化成另一個種的假設；指出科學界人士在原則上拒絕把蛻化看作是一個種轉變成為另一個種的結果。實際上，不僅是“科學界人士”，而且實踐的代表人物——先進的農學家，其中包括十八世紀卓越的農學家A.T.波洛托夫，也真誠地拒絕以一個種產生另一個種來解釋“蛻化”；並找到這種現象的自然解釋：播種材料的混雜性，種子播入土中的不同方法，不萌發的種子存在於土壤中的長期性，原始材料的雜種性。

甚至在古代，對於植物“蛻化”的事實就有懷疑。例如，古代最有聲望的植物學家費奧弗拉斯特(Феофраст)，他對於植物的知識比當時的其他植物學家較為豐富，他寫道：“有些人說，從小麥生長出小麥，從小麥生長出大麥，並且說兩種植物是從同一個根生長出來的”，接着便相當肯定地說：“可是，這應當看作是無稽之談。”(“植物的研究”，第2卷，第2章，第9—10節)

與此相反，中世紀的“權威人物”，最大的煩瑣哲學家之一，阿里別爾特·維里基(1206—1280年)却無條件的承認，一個植物種可以蛻化為另一個現在已經存在的種。例如，他在“論植物”(第7卷)一文中曾有把握地寫道：由於不斷地利用

這個種所不當利用的養料與肥料，經過 2—5 年大麥可以轉變成小麥，反過來小麥也可以變成大麥。他也寫到插到地上的橡樹枝子變成葡萄莖，結出很好的葡萄來；寫到把桃樹接到山毛櫸上，結出多刺的山櫸的果實，等等，他意味深長地結束對這一題目的敘述說：“……還有許多事實呈現在注意這些事實的人們的面前。”

直到最近，所有關於物種蛻化的報道，都具有偶然發現的性質。在李森科於 1948 年全蘇列寧農業科學院會議的報告中提出 B.K. 卡拉別江由硬粒小麥“產生”¹⁾ 軟粒小麥的試驗之後，通過有意地搜尋，開始大量出現關於有意的獲得與發現從一個種“產生”另一些種的現象的報道。

所有這些材料，都可以歸之於由一些栽培植物的種蛻化成為另一些很久以前就存在的栽培植物種，或者蛻化成莠草植物，也就是說與人類經濟活動有關的植物。雖然李森科所指出的是產生相近的種，可是所報告的蛻化的範圍是非常之大：有產生一個屬中真正相近的種的，例如硬粒小麥產生軟粒小麥；有產生另一些屬的種的，例如小麥產生黑麥、大麥等，黑麥、大麥產生小麥；最後，甚至還有產生很遠屬的種以及很遠科的種（向日葵與列當）。

“產生”的範圍在下列情況下更加擴大：一個產生的種似乎可以為另一些新種的起點（李森科引用的一個例子，指出一種分枝小麥“產生”出四個屬中的六個種），以及如李森科指出的，最為奇特的現象，同一個種可以由幾個產生它的原始種產生出

1) “產生”一詞，我們加上括號。因為直到現在為止，它在俄文中常常只有一個意思，即表示已經產生的東西，是由某種東西招致出來的，是某種東西的產物與成果；而不是表示創造與發生的過程（參閱俄文字典：烏沙科夫，1939 年奧熱果夫，1952 年）。

來，即多元發生現象。如果不把鵝耳櫪“產生”榛，雲杉“產生”松樹的記載計算在裏面，現在還沒有出現一篇著作，報道在自然條件下野生植物或者動物界有上述物種“產生”的過程。李森科說：“……關於在動物界物種是如何形成的問題，還沒有必要的事實材料。”¹⁾因此，在李森科的心目中，無論是拉馬克，無論是達爾文，無論是我們俄國最著名的進化論者（進化古生物學的創始人 B.O. 科瓦列夫斯基，進化胚胎學的創始人 A.O. 科瓦列夫斯基，卓越的動物學達爾文主義者 И.И. 蘇施金、M.A. 門茲比爾、A.H. 謝維爾錯夫等等），都沒有提出關於動物界物種形成過程的任何事實材料；足以在“蘇聯大百科全書”中敘述。這種觀點只能引起：把侮辱祖國先進的唯物主義科學視為合法的。

一切關於物種“產生”的文獻，只談到在這一過程中僅僅發生舊的久已存在的種。還沒有一個例子記載過通過飛躍式的“產生”而形成了真正的新東西，即由舊種立即發生真實的新種，這個新種能够標誌出在自然界發展過程中前進了一步。²⁾因此，問題就談到進化的逆轉過程，談到歷史過程的可逆性，談到返回到舊的類型——有時在一定的條件下發生具有種的一定適應的、完全相似的副本。

這種情況對於利用已經獲得的資料作為事實根據，來建立

1) 李森科在最近的言論中，例如於 1953 年 2 月 6 日在生物學科學工作協商會議上的報告中，提出關於鸚鵡與其它種鸚鵡“產生”杜鵑的假說，因為依照他的意見，杜鵑本身是不產卵。這一報告還沒有發表。

2) 德弗利茲、C.H. 科爾仁斯基等的老著作，引起許多卓越的達爾文主義自然科學家（K.A. 季米里亞捷夫、M.A. 門茲比爾等）的正確和尖銳的批評。

新的物種形成理論，是極端嚴重的阻礙。

K. A. 季米里亞捷夫與И. B. 米丘林堅決反對認為這種演化過程具有可能。例如，季米里亞捷夫在考慮一個種的個體產生另一個種的個體，如覆蓋子產生黑莓、驢子產生馬（這種情況，在親屬關係上並不遠於現在所記載的從遠的屬“產生”植物種）的問題時，他自己提出下列問題：“這種現象是否可能發生呢？它是否符合於歷史過程漸進性的基本觀念呢？”他的回答是確定的，也是否定的（季米里亞捷夫，1939年，第68頁）。

И. B. 米丘林也否認在進化過程中，出現一些類型完全重複以前已經發生的類型的一切性狀的可能性。他寫道：“除開完全重複同一類型以外，幾乎一切變異都可以達成，因為一切類型如拋物綫的慧星一樣只出現一次，並且總是（通過）隨外界環境而消失，從來不會完全重複的”。（米丘林，1948年，第3卷，第452頁，着重點是我加的——作者）演化過程不可重複的思想，米丘林也會在另一文中以同樣明顯的言論來表示：“在自然界中，一切都沿着進化的道路不斷地向前推進，一切都永恆地變化着。昨天的東西，已經不可能在今天或者明天完全重複出現。這一確定不移的法則，在大自然的所有各方面都是一樣的。”（1948年，第1卷，第470頁，着重點是我加的——作者）

對於承認物種蛻化因素在物種形成上的意義，參加討論的生物學家的意見是分歧的。一部分人斷言，一個種蛻化成另一個已經存在的種，絕不可能看作物種形成現象。例如，Г. B. 尼科里斯基寫道：“……毫無疑問，我們如果認為所記述的現象是物種形成，我們就應當接受多元說與歷史發展的可逆性，這是與其