

科 学 译 丛

關於物种与物种形成問題的討論

(第二十集)

科 学 出 版 社

科 学 译 丛

關於物种与物种形成問題的討論

(第二十集)

T. Д. 李森科等著

王爵淵等譯

科 学 出 版 社

1957年5月

內 容 提 要

本集自苏联学术刊物中选译了三篇有关物种問題的論文。其中T.Л.李森科院士“論生物学的物种与物种形成”一文,對於持有不同見解的学者們提出了比較詳尽的反駁和論証;И.И.普齐科夫“生物进化的一些哲学問題提供討論”一文,就生物进化和物种發展中的“飞躍”方面的不同見解提出了爭論;另一篇是關於“現代和化石植物分类学中的几个物种理論問題”,是以植物分类学和古植物学的观点來討論种的定义。

本書可供对物种問題有兴趣的生物学科学工作者、农業科学工作者以及学习达尔文主义、学习辯証唯物主义与自然科学的关系問題等的参考。

關於物种与物种形成問題的討論

(第二十集)

ДИСКУССИИ ПО ПРОБЛЕМАМ ВИДА
И ВИДООБРАЗОВАНИЯ (ВЫП. XX)

原著者 (苏联) 李 森 科 等
(Т. Л. Лысенко и др.)

翻譯者 王 爵 淵 等

出版者 科 学 出 版 社

北京朝陽門大街117号

北京市書刊出版業營業許可證出字第061号

印刷者 北 京 新 華 印 刷 厂

总經售 新 華 書 店

1957年5月第一版
1957年5月第一次印刷
(京) 0001-5,065

書号: 0774 印張: 2 18/25
开本: 787×1092 1/25
字數: 53,000

定价:(10) 0.45 元

目 錄

論生物学的物种与物种形成·····	T. Д. 李森科(1)
生物进化的一些哲学問題提供討論·····	П. Д. 普齐科夫(43)
現代和化石植物分类学中的几个物种理論問題·····	
·····	A. Л. 塔赫他間(53)

論生物学的物种与物种形成*

Т. Д. 李森科院士

(原文載於苏联“農業生物学”1956年第4期)

物种与物种形成問題無論在理論上或生物界的实际利用上都是一項最重要的問題。在本报告中我不打算說明有关物种与物种形成底所有問題,而只打算涉及到這一問題底某些理論方面。

我先簡略地談一下事实材料。

一些农作物物种由另一些农作物物种产生底情况,例如像小麦产生黑麦,是大家早已就知道的,然而正統的生物科学却始終否認这类事实,並且認為它們是錯誤的。

由於生物学的理論水平的限制,当时还不能正确地解釋这类現象。再說有关一个物种产生另一物种底各种事实本身,其精确性也相当令人怀疑。

生物科学虽然否認或忽視这类事实,不肯由这类事实作出任何結論,可是各种層出不窮的一些物种由另一些物种产生底事件却仍然是繼續在實踐中反复出現,並且已被載入了文献。

唯有随着我們唯物的米丘林生物学的發展,才有了可能不但正確地來理解这类事实,而且还按預計那樣地使这类事实在田間出現与在試驗地里产生。

現在我就一般的理論前提來談几句。

外界环境条件是生物界發展的前因。米丘林遺傳学以及整个米丘林生物学底理論都是由這一基本法則出發的。

生物体由外界环境条件、用食物來建造其自身。当生物体同化

* 1954年12月13日在荣获列宁勳章的全苏列宁農業科学院會議上所作假告的修正速記稿。

了对它是新的外界环境条件的时候,就發生遺傳性的變異。

遺傳性的變異永远都与其外界环境底影响相适应。遺傳性就是生物体趨於要求那些早先(在以前各代里)产生与建成該生物类型(或其特点)的外界环境条件以供其生活、生長与發育底一种特性。

米丘林生物学近代的理論水平、一切知識的总匯,不仅巩固了达尔文的一些生物学的物种起源於另一些物种底基本概念,而且还帮助人們約略地能提出这一过程是如何發生的,这一过程是在哪些原因的影响下以及大約是在什么时候發生的。

米丘林生物学理論过去講过和現在仍然講:目前正有一些生物学的物种起源於另一些物种,並且这类事实可以在田間被發現,也可以有意識地使之在試驗情況下發生。

根据这些原則,我曾經建議一些同志来探索与指出一些生物学物种产生另一些物种底各种事实是在何处發生的以及如何發生的。結果,人們就确定了由硬粒小麦(*Tr. durum*)产生軟粒小麦(*Tr. vulgare*),由軟粒小麦与硬粒小麦植株产生黑麦籽粒(*Secale cereale*),或者由小麦植株的分蘗节产生一些黑麦的芽,並且由其發育出一些黑麦莖桿等事实。同样地人們还發現了由扁豆产生扁平种实巢菜底事实,以及还有許多一些物种产生另一些物种底事件。

關於物种形成問題,我曾經發表了一篇文章“科学上關於生物学种的新見解”¹⁾(这篇文章还以“物种”一詞被刊载於苏联大百科全书第二版中)。我繼續贊同这篇文章的全部基本原理,这些原理在本报里將不再多談。在这里我要比較詳細地談一下上述文章里所沒有接觸到的,或者是几乎沒有接觸到的其他有关問題。

首先,是用来証实在“科学中關於生物学种的新觀念”一文中所闡明的理論概念底事实材料的价值与可靠性的問題。

方才已經談到过,用来証实这一概念的各种事实,並不是新的,

1) 李森科,農業生物学(1956年,科学出版社,中文版746—758頁)。

而是大家在實踐上久已知道的，然而它們却被科學看成為不可靠的東西而加以拋棄了。我們引用過的一些物種產生另一些物種底事實所不同於過去者，即這類事實並不是偶然倖得的，而是有意識地被發現的，其中某些事實還可以使其在試驗地裡重新出現；每一個人，只要願意的話，每年都可以在適當的條件下重新發現這類事實。此外，在許多情況下，完全可以保證在一個物種植株裡被發現的某些異種種粒，無論如何也不是掉在異種植株裡的機械混雜物。奇怪的是竟然連在小麥穗中發現個別的黑麥種粒都尚且不能使實驗家完全相信這種種粒並不是由於某種不明的途徑而從外面落到這兒來的。生物學家很了解事實底價值，特別是對於像物種形成這樣的問題。在穗中發現一些異屬種粒（假定說小麥穗中的黑麥）底事實最使我高興的，是因為很難想像這些籽粒是從外面機械地帶進來的。而使我更加高興的是在閉合着的洋扁豆豆莢中發現了扁平種實的巢菜的種子。因為在這種情況下完全有保證異己的種粒不是由不明的途徑帶來的，要知道洋扁豆豆莢是閉合着的。

我建議任何懷疑小麥可以產生黑麥的人，在冬小麥成熟的時候，去往山麓地區，在那兒的集體農莊的田野裡，一種一種地檢查一束、二束、三束冬小麥，照例地，他自己會在一些小麥穗裡找到一粒甚至若干粒的黑麥種粒。人們也可以不去山麓地區而証實一個物種產生另一物種底事實。為了這個目的，他可以化錢從山麓地區的一些集體農莊裡買上1—2公升小麥種子，一粒粒地挑選，以便從種子中清除掉黑麥種粒（當然，這是指的這些種子必須來自山麓地區），以後再把用這種方法清選過的小麥播種到已有意識地清除過黑麥種子的土地裡；照例地，人們將在田間發現若干黑麥的植株。Б. Л. 法因布朗，根據我的勸告曾經進行過這類的試驗（在莫斯科季米里亞捷夫農學院遺傳學教研組的地裡）。並且他在麥田裡發現了一些黑麥的植株。還可以用同樣的方法來處理黑麥，從蘇聯西北部取得黑麥的種子，以便由之獲得雀麥（*Bromus*）。還可以用同樣的方法來處理盤狀洋扁豆，它在適當的條件下可以產生扁平種實的巢菜。

簡單說，一些物种产生另一些物种的問題，目前再要坚持地說：“我不相信一些物种产生另一些物种底各种事实”，我認为已經不可能了。如果某一个科学工作者不相信人家所报导的各种事实，那就該讓自己去檢驗一下这类事实。但为此要求他必須認真地进行檢驗，而不是否定事实，要求他努力去發現一个物种产生另一个物种，而不是按相反的方向去作，然后說：“我不相信”。

在科学当中，不信任要比信任更有必要去进行实验的檢驗。

和这些事先就“不相信的”同志进行討論确实是不相宜的，因为既然他們單純地“不相信”而又不願意去进行檢驗，那末，他們自己就已經避开了問題的討論。

我不能事先說出什么物种將产生什么物种。可是那些在試驗中或生产中所發現的可靠事实丰富了我們的知識，使我們知道了由什么物种产生什么物种。

在进一步研究物种与物种形成这个在理論上很有兴趣而在實踐上很重要的問題的时候，目前我們所关心的已經不是一个物种是否真的可以产生另一物种，而是关心怎样做才可以在實踐中，例如在山麓地区的各个集体农庄与国营农場里使小麦不产生黑麦，在另一些地区里使燕麦不产生野燕麦，使黑麦不产生雀麦等等。

我們知道並且看到这种現象的产生。正像任何一个遺傳性的變異一样仅仅是由於一定的外界环境条件的影响而引起的。因此，当通过农叶技术来适当地改变外界环境条件的时候，人們就可以防止产生一些不期望有的物种，反之，則可以引起一些物种产生另一些我們所期望的物种。而为了这个目的，人們就必须来揭發引起植物本性的某些变化底特殊的外界环境条件。

所有有关物种与物种形成問題的日益具体的研究，在實踐上有着重大的意义。它對於防除一些杂草以及获得一些新的有益的植物类型都很重要。它對於医学微生物学、兽医微生物学以及土壤微生物学也都很重要，但这些方面的問題我不准备多談。我現在回过头來談一下在問題解釋时所遇到的一些不同意見。

我們的某些反对者不能够否認那些我們所談到的物种形成的事实。然而他們依据完全不可思議的理由把这些事实不叫做物种形成,而叫做“異己产生”(инороджение)。这是什么意思我不知道,並且我想就連这些反对者們本人也不見得清楚。另一些人說,上述的一些事实之所以不屬於物种形成,是因为它們仅仅是从一些農業对象里获得的,而不是在一些植物学的或动物学的对象里被获得和能够被获得的。这样的反駁显而易见是毫無根据的。每一个略微懂得一些科学与实践問題的人,都明白农作物是屬於植物学的对象,而农畜是屬於动物学的对象。

还有人說,我們所举出的事实不是大量的,而只是个别的,因此它們似乎是不足为据的。

下面可以針對这一点来反駁一下。到目前为止,几乎所有的生物学家都仍然确信無疑地認為每一个自然界的物种只在一个地点發生一次。現在,当許多物种的个别样本在一定的条件下又經常地重新产生的时候,他們不知为什么說这还不足以作为一些物种起源於另一些物种底証据。

在“植物学杂志”的篇幅里已进行的討論,並不是为了闡明科学真理来討論我的文章“科学上關於生物学种的新观念”,而恰恰是为了去模糊真理非难这篇文章。这一个評語並不是憑空說的,讓我來引証几个很容易核對的事例吧。

你們可以在苏卡切夫院士主編的“植物学杂志”与“莫斯科自然科学家协会公报”上找到很多妄加在我身上的所謂“事实”与“原理”。請你們去与我的“科学中關於生物学种的新观念”一文查对,我在哪兒講过黑麦产生矢車菊,或者我在哪兒有过例如家猫可以生出小獅子或小老虎以及某些大体类似这样的“假定”呢?要知道这类的杜撰看来彷彿是从我的文章里得来的。不仅如此,在“植物学杂志”里,那些同意我在物种与物种形成問題上的各种見解底科学工作者們受到了千方百計地咒罵,人們以欺詐撞騙及其他罪名来譴責他們。就这一点來說,杂志特別攻击了 C. K. 卡拉別江和 K. H. 阿沃金-巴甫洛夫。

这一切都与科学討論是毫無共同之处的。

在這兒我只提到物种与物种形成問題的某些方面，而这些方面我認為是許多科学工作者們——生物学家們所弄不清的，尤其是当“植物学雜誌”从中引起混乱以后，这就更加弄不清了。

在一些小麦穗里發現了个別的黑麦种粒。这是否可能是小麦与黑麦杂交的产物呢？原来有沒有小麦与黑麦之間的杂种呢？是的，有，它們在實踐中是人所共知的，文献里也記載着。大家都知道有天然的杂种与人为获得的杂种。在我的文章“科学上關於生物学种的新观念”里，我曾談到了这一点。在那篇文章里，我还談到了小麦——黑麦杂种，特別是第一代，它和小麦、黑麦都显然不同。还可以假定存在着一些在外形上与亲本之一並無差别的种間杂种。

就假定是这样。此外，我們还和我們的一些反对者共同来假定小麦穗里所發生的个别黑麦种粒，是由於小麦与黑麦过去的（好久以前的）杂交而在那里产生的吧。可是，要是同意这一点，那就势必將得出一个結論：在地球上任何地区的任何小麦的种子都是小麦和黑麦杂交的种子了。要知道現在已經了解：如果从地球上任何地区取来任何小麦种子，將其大量地（那怕是一吨）在山麓地区完全与黑麦隔絕的条件下加以繁殖，那末，在这样的麦田里就一定要出現一些黑麦的株植。

在这一方面直接的試驗还很少，可是当 A. A. 阿瓦江院士給苏联科学院遺傳研究所研究生 A. 沙德柯夫一些由列宁山（莫斯科附近）取来的小麦种子的时候，A. 沙德柯夫把它們播种在山麓地区（巴庫附近）的一个蔬菜集体农庄里，那兒避免了与黑麦杂交，就在这种小麦第二代的一个麦穗里，他發現了一粒黑麦种粒。因而，要是假定在小麦穗里形成黑麦种粒都是由於小麦与黑麦好久以前的杂交的話，那末已經講过了，在这种情况下，就不得不承認凡是地球上生存的所有小麦在生物学上都是不純的，它們都是小麦与黑麦的杂种。因为任何小麦在上述条件下都早晚要产生黑麦的。

然而这还不是事情的全部。一些苏联的研究人員已經获得不少

事实,表明一种小麦产生了几乎所有已知的其他小麦物种。这意味着小麦不只是小麦和黑麦的杂种,而且还是小麦与所有的其他物种小麦底杂种了。在黑麦方面也应当得出同样的結論。在这种情况下所得出的結論就是地球上生存的全部黑麦在生物学上都是不純的,它們都是黑麦与雀麦的杂种。在这种場合下,燕麦在生物学上也是不純的,洋扁豆以及許多生物学的物种也都是不純的,因为大家已經知道这类物种都可以产生一些其他的物种。这样一来,就可以說在生物界里大概没有什么純粹的生物学的物种,所有物种它們都是“不純的”。这当然是荒謬的,我想,每个有科学头脑的人都不会当真地同意这种反科学的生物学的物种观念。

在山麓地区的小麦田里通常都有着黑麦的花粉,於是乎,它就可以落到小麦的柱头上来。由此人們就产生一种推测:是不是由於另一种原因,即所謂孤雄生殖 (androgenesis),也就是卵核因某种原因而死亡或不發育、單是精核發育,才产生一个物种呢?

我們来分析一下,由於孤雄生殖而在一些小麦的小花里形成黑麦种粒是不是可能呢?我們假設这是可能的。然而方才已經講过了,从山麓地区拿 1—2 公斤小麦种子,把它們一粒粒地加以挑选,确信那兒已沒有黑麦种子,而在播种以后,在長成的植株中間却又發現了若干黑麦植株,在这种場合下又怎样能用孤雄生殖加以解釋呢?

此外,还可能有这样的情况,有时由小麦种子長成的植株表现出它的一些莖桿与穗是小麦的,另一些莖桿与穗則是黑麦的。这类事实也决不能用孤雄生殖来解釋。他們講的只是小麦产生黑麦。但这类說法也同样适用於許多由一些物种产生另一些物种的其他事例。

我还要談一个反对派的論点,这个論点是引用来反对我們在物种形成时所依据的那类事实。这个論点認為:所有我們举出的一个物种产生另一物种底事实都屬於产生一些已經存在的物种,然而我們沒有举出过一件事实是由一个物种产生另一个尚不存在的物种。因此我們的某些反对者就說所有举出的事实都不能作为物种形成的

証据。这些反对者宣称,生物界不是循环往复地發展着,而是由簡單到复杂螺旋狀地發展着。总之,这些反对意見必然导之於:不只是我們对事实的解釋,甚至於我們所举出的一些事实本身,都彷彿与辯証唯物主义的理論相矛盾。

这种“反駁”,未必能說服任何人。因为,誰不知道發展是按螺旋狀的,然而,不是循环式的,不仅不排除重复的現象,而且恰恰相反,在許多場合下,它正是以重复为出發点的。同样地由簡單到复杂發展完全不意味着彷彿我們假設小麦要表現得比由其产生的黑麦更来得复杂些。

从区分一些特征的复杂程度的大小着眼(这是就發展由簡單到复杂來說的),而来認真地研究各种类似的生物学事实都是徒勞無益的。

以此类推,我們的反对者們还可以肯定:例如在显花植物里雄蕊与花瓣的相互轉变的違反唯物辯証法的,化学能与机械能(热能)的相互轉变是与螺旋狀的發展不相容的,各种化学能重复的相互轉变是与辯証唯物論絕不相容的等等。請千万不要把这样的“辯証法”加到科学身上去吧!

如果把發展由簡單到复杂,这一正确的公式应用於生物界,这就应当是說当地球上某一个时候产生了生命,当时,它在質上和量上都是比較簡單的。以后,通过發展,地球上有机生命就复杂化、分化了,在量上和質上就都增長了。生物界基本成員的——生物物种的——相互关系愈来愈复杂,物种和周圍环境的关系也就愈来愈复杂。在地質学上远古的年代,整个生物界在其内部的与外界的相互关系上都要比現在来得簡單些。生物界在其發展过程中愈来愈多样化与复杂化了。根据我們所發展的米丘林生物学關於生物界的生存与發展底概念,甚至於难以想象生物界的發展沒有發生过个别生物学現象的重复,其中包括沒有發生过一些物种由另一些物种产生的重复。主要的是,事实終究是事实:一些現有的物种可以产生其他現有的物种,並且在許多場合下,現在正在产生着其他現有的物种。一些很容

易見到的，並且很容易加以檢驗的物種重複產生底事實，怎麼可能違背辯證唯物論的理論呢？回答只可能有一個：我們的反對者的“辯證法”是和唯物主義的科學並沒有絲毫共同點的。

這是否是說一些目前還不存在的物種在某時某地也都不會產生呢？恰恰相反，一些現有的物種產生另一些現有的物種底各種事實，無疑地正說明了一些現有的物種往往產生了，並且現在正在產生一些早先不存在的新物種。這整個問題都決定於和外界環境、和動植物體生活條件的關係如何。各個動植物的物種是否保存舊物種的型式，或者在這些舊物種的內部，是否產生與發展一些以後將獨立生存的新類型、新物種，都決定於有機體和外界環境的關係上的特點。

為什麼我們終究舉不出形成各種早先不存在的新物種底事實呢？我們舉不出這類事實的原因，並不是因為它們在自然界中不存在，而是因為科學工作者們很少知道產生各種新物種的事件。這類事實在自然界里是存在的，然而生物科學家們至今還沒有找出一種可以區別一些生物學上近似的物種底標準。關於這一點下面我還要再詳細談。

我可以指出下列一件事實作為出現不存在的新物種底例子。在橡膠草園里，這種植物早先只以野生狀態生長於東卡查赫斯坦地區，以後就十分快地出現了所謂非橡膠植物的蒲公英。大家都這麼說，在引種橡膠草以前，在橡膠草的各栽植地區以及其原產地，都不存在着這種野草，雖然大家都知道，在這些地區是生存着許多其他物種的蒲公英的。

不過，這個例子大概會引起植物學家——分類學家一些異議。有一些人會同意這是一個單獨的物種，而另一些人則會反駁這種說法，他們會說已出現的並不是一個新的蒲公英物種，而是一個以前就存在的舊物種底變種。

這樣一來，要是我們在我們所發展的物種形成的概念里，我們引用了一些舊物種產生新物種的事件，那末，討論就將會不循物種與物種形成問題底實質來進行，而將圍繞如下的問題來進行：某種新的類型究

竟新的物种呢还是旧物种的变种呢？在最好的場合下，这些“新的物种”被分类学家們列入所謂“可疑的”物种。这就是何以我們在過去依据了並且今后还将依据一些現有的無可爭辯的物种产生另一些現有的也是無可爭辯的物种底事实来証实一些物种产生另一些物种的可能性与必要性底道理。自然，这类事实不只不排除現代可以从一些現有的物种中出現一些以前不存在的物种，而且相反地正預期到这一点。

最后，再簡單地談一个問題。

大家都知道，在植物分类学和动物分类学中，人們久已公認分类的基本單位是物种。物种就是生物界一些实际存在的單位（各別的單位）。大多数的分类学家都力圖做到使各个分类学上的物种底界限能和自然界实际存在的各个生物学的物种相一致。然而，分类学家們有沒有做到这一点呢？

一位分类学家常常把二个，以至於更多的分类学上的物种归併为一个物种，而另一位分类学家則又把一个物种分为二个或許多个物种。單就这一件事已經說明分类学上的物种，並不是經常統一的，而我想說，各个分类学上的物种恐怕永远不可能与各个生物学上的物种相一致。我談这个是因为在我們的概念里所談的是生物学的物种，而多数反对者的反对意見，过去和現在所注意的却是分类学上，往往是随意作出的物种的定义。

一个生物学的物种之區別於另外一些生物的物种，盖在於其特殊的，只有它才固有的特性总和他們可能反駁說：物种範圍內的变种以及变种範圍內的个体同样是以其一些特性的总和而相互区分的。这是否意味着上述的定义並不是物种的标准呢？不，上述定义只是那种以極其簡單的方式来表現的标准罢了。本来各种質上的差別也是不一致的。不同物种的个体与同一物种內各变种的个体的主要区别，就在於个体之間底相互关系、相互联系有着質上的不同。这是物种的主要特征与标准。而了解这一特征——物种內部的相互关系、相互联系与不同物种有机体的相互关系、相互联系——必須要包括一

切的相互联系,特別是要包括那些直接进行繁殖、产生后代的相互联系。

我們,米丘林学派的生物学家,早已已經明了物种内部的个体相互关系与不同物种的个体之間底相互关系有着質上的区别。不同的物种,特別是近亲的物种,其个体相互关系是竞争的。但不可由此得出結論:任何不同物种底个体相互关系都必須是竞争的。只有近亲的物种,主要是那些在彼此产生的物种,它們的相互关系才經常是竞争的、敌对的。如果說小麦产生黑麦,那么显而易見,这就是二个亲緣相近的物种了。这样的生物学的亲緣是普通的亲緣关系嗎?不,不普通。通常在动植物界的亲本之間、母体与它的子代之間,無論如何都不是竞争的关系。而只有一个物种与产生它的另一物种——它的“母本种”之間才經常是竞争的相互关系。在这兒才發生普通亲緣关系的特殊中断。

不同物种个体間的相互关系如若这是近亲的物种,可能是竞争的;如若是一些远緣的物种,不同物种个体間的相互关系也可能是相对地没有什么关系。例如在食肉动物与植物的物种之間,就沒有有什么直接的相互联系与相互关系。然而,要是从生物界的总环鏈中去掉了草本植物,那么食草动物就將不能存在,而沒有食草动物也就不可能有食肉动物。像食草动物与食肉动物这类远緣物种的相互关系,不可以說成是竞争的相互关系,而要說成是野兽与牺牲品的相互关系。最后,种間还有共生的相互关系,例如在各种異花授粉植物与某些昆虫之間,就是共生的相互关系。三叶草沒有九花蜂屬(*Bombus*)与蜜蜂就不能生存,而九花蜂屬与蜜蜂沒有三叶草及其他蜜源植物也不能生存。三叶草的根瘤菌沒有三叶草的根就生活不好,而三叶草的根沒有根瘤菌也生長不好。

由此看来,不同物种的个体間相互关系、相互联系是竞争的、敌对的,或者相反地是共生的。至於物种内部个体的相互关系,則既不适合於竞争或敌对的概念,也不适合於共生或互助的概念。

某些文章的作者們說:既然李森科既不承認种內竞争,也不承認

种內互助,这意味着他不承認物种內部有任何的个体底相互关系!在掌握了这类的根据以后,他們就在有关物种的出版物中叫囂:要为科学的真理而斗争,要为从生物学的米丘林学說中清除李森科著作所作的曲解而斗争。

論种內与种間的相互关系以及 所謂生物类型結構的合理性

如果說物种內部既沒有竞争,也沒有互助,那末,物种內部个体之間究竟还能有何种其他的相互关系呢?我暫且代之以回答反問一下:在有机体各器官之間,例如动物的头与足之間存在着怎样的相互关系呢?在各有机体的各器官之間有沒有相互联系呢?他們一定回答我說当然是有的啊!那么这类相互联系是竞争的呢还是共生的呢?照魏斯曼与魏斯曼主义的看法,在同一个有机体内各器官簡直是在直接竞争着的、是在彼此夺取着食料的。手的小指来得小些彷彿是因为大姆指在夺取着食料。然而,要知道假若小指長的过長,那末人們甚至就可能要跑去請外科医生动手术了。每一个思想健全的人都明白有机体中各器官的相互关系、相互联系是不竞争的。只有魏斯曼主义才断言它們是竞争的。

有机体各器官互助的情况又怎么样呢?是足帮助头呢还是头帮助足呢?只有开玩笑的时候,人們才会說由於头不好所以足不好。头既沒有帮助足,足也沒有帮助头。

从我們米丘林生物学的立場来看,健全無病的有机体各器官全部無限多样的相互联系、相互关系既不表現竞争,也不表現互助。各种不同的器官具有各种不同的功能。有机体內部的相互联系就是通过这些器官的功能来实现的。各种不同器官的功能既是無限多样的,又是协调与重叠的,而在这类的相互联系中,沒有一种能适合於互助的概念或竞争的概念。

我想如果說不論在动物界、植物界以及微生物界,物种內部个体的相互关系,都和有机体中各器官的相互关系具有同样的規律,这样

也許是沒有錯誤的。

这一点在許多昆虫的物种里(例如蜜蜂与螞蟥),或者某些植物的物种里,特别是在一些林木的物种里,都可以很明顯地表現出来。

在生物学中所謂生物学的合理性問題上,一向进行着唯物論与唯心論之間的斗争。唯心論过去和現在都認為生物界對於科学是难以理解的。既然各种有机体的構造都是合理的,而这种合理性又不能用化学与物理来加以解釋,那末按照他們的意見这就說明整个生物界的生活与發育都是不能用各种自然的物質原因来加以解釋的。按照唯心論的說法,生物界的生气勃勃是由一种非物質来源的生命力产生的。由此,生命就彷彿是科学所不可理解的了。

达尔文主义用自然选择,这就是說用一些自然的原因、用一些完全可以研究、理解与控制的原因來說明了所謂的合理性。而在我們的文章里曾屢次从引証达尔文与季米里亞捷夫来表明:在“达尔文的自然选择”概念中必須包括三个相互联系的因素——遺傳性、變異性与生存性(也就是达尔文与季米里亞捷夫原来說的选择)。

当米丘林學說以及米丘林遺傳学还没有产生的时候,达尔文主义在遺傳性及其變異性底問題上只能从所观察的事物出發,不可能控制遺傳性變異的多样性。这样一来,在达尔文学說的自然选择中所包括的三个相互联系的因素里,就有二个,也就是遺傳性及其變異性,被达尔文主义列为偶然的事件了。在科学中遺傳性的變異性就被看作是一种偶然的、並不相当於外界环境条件影响的結果。

大家都知道,在达尔文本人的學說中,曾經适当注意到發生与外界影响相当底所謂“一定變異”的原理。然而达尔文在往后許多年愈来愈重視的这一原理,仍然被放在它的自然选择与人工选择學說之外了。

因此,在达尔文主义中,變異性至今仍然被看作是一种彷彿偶然的、与各种影响因素的性質無關的东西。

於是乎,變異的偶然性与無一定方向性,就被放进了达尔文学說的自然选择原理之中,也就是說就被放进了生物界發展的科学原理