

蘇聯的新遺傳學

目錄

譯者之言.....	(一)
一 李森柯與遺傳學的爭論.....	利喊著 法國巴黎大學醫學院教授(四)
二 遺傳學的爭論.....	普萊能著 法國巴黎大學生物學教授(三四)
三 蘇聯新遺傳學.....	克拉克著 英國生物學家(四〇)
四 關於蘇聯遺傳學.....	湯麥司著 英國生物學家(四二)
五 李森柯與遺傳學的教學.....	斯登著 美國哥倫比亞大學生物學教授(四五)
六 李森柯對於生物科學貢獻之一斑.....	周建人著 中國生物學家(六三)

附 錄

- 一 馬克思主義與生物學……………漢爾登著 英國倫敦大學遺傳學教授(七一)
- 二 蘇聯新遺傳學參考文獻……………(八六)

譯者之言

這一年來，在國內生物界有一件事引起了許多人的注意：這就是蘇聯的新舊遺傳學之爭，其實，新遺傳學與舊遺傳學之爭已經有十幾年的歷史，而創造新遺傳學者，米邱林早在三四十年前便開始他的工作，但是，這一件事實與解放同時到達了北京，這一年因此新舊遺傳學之爭，以及李森柯的學說都成了一般學生物學的人最愛討論的事。

但是，我們很想知道真情，實際上我們並沒有摸到邊際，一般雜誌上的介紹都只基於李森柯的那一篇演說辭與總結（論目前生物學之現狀），這種看法假如不是流於錯誤，至少也是不易正確的，目前我們所有的資料雖然多了一些，還是不夠，因為基本的作品李森柯的科學試驗的詳細報告還只有俄文的，我們應當找些人作這一緊要的翻譯工作。因為我們今天還不十分詳細新遺傳學的內容，我們的態度。不應當把牠看的一錢不值，完全沒有東西，我們的態度也不應太過分，認為一切真理全在新遺傳學，而舊遺傳學是完全反動的根本不能要的，實際上，假如我的了解不錯李森柯本人完全承認舊遺傳

學的實驗與結果，而只是對於因子及魏士曼的學說認為是唯心的，不合辯証法的，我們今日應當虛心的學習，新遺傳學中一定有真理，舊遺傳學也並非全是錯的，蘇聯生物學家，斯托列托夫，來這裡演講過一次，大致意見也是如此。

我本人曾經為新遺傳學作了幾度介紹，幾度講演，所得的一般印象便是如此，這一次，看了幾本英、法、美，三國的進步雜誌（都是共產黨刊物），其中有四五篇論文，都是生物學家而共產黨員，對於李森柯新遺傳學的見解，他們各有各的看法，有從哲學眼光上的看李森柯的成就，有的從科學與社會的關係上贊揚李森柯的工作，有的從思想及科學方法上讚譽李森柯的理論，但是關於學理一方面，大概的意思都是一致的認為舊遺傳學需要改造，而其中也有一部份的真理，並且有人認為新舊遺傳學之間的鴻溝是莫須有的，而可以雙方互相發現新事實而拉到一起，這幾篇論文雖不能使我們完全了解新遺傳學，至少是可以作一個從旁的參考，因此特地抽暇把它們翻譯出來，以供一般同好與同志。

最末，要聲明的，我給周建人先生去信，請求將他的著作「李森柯對於生物科學貢獻之一斑」轉載這小冊子，以代表國人對這問題的看法之一。我另外加上了一篇英國倫

敦大學遺傳學教授，漢爾登的一篇論文「馬克思主義與生物學」，這篇文所以附在這裡的原因，是因爲這是一篇應用唯物辯証法以研究生物學的論文，與本題不無有關係之處。漢爾登對於新遺傳學也曾發表過論文，可惜譯者尚未見得，將來能找到時，再譯了以嚮同好。

李森柯與遺傳學的爭論

法國 J. 利威 (JEANNE LEVY)

一九四八年七月三十一日至八月七日列寧農業科學研究院開會，同年，八月二十四日至二十六日，全蘇科學研究院及醫學研究院聯合開會，在這二次會議中所討論的問題，在蘇聯認為是一件重大的事情，因此一切辯論都刊載在報紙上，以引起一般人的注意。

在別的国家，尤其在我國（指法國而言——譯者按）蘇聯的遺傳學討論——一方面是舊遺傳學家，一方面是米邱林，威廉士 (V. R. Williams) 及李森柯與他們的學生，——不僅有學理上的意義，而涉及科學在社會中的工作。這爭論不能僅有一些報紙上的粗淺，有偏見，不正直的批評，而需要以現代思想，以蘇聯這次辯論可能得到的材料來作一個正確的估計。

要好好的討論這一問題，我們一定要分許多方面去看。我們必須要了解他們所產生的環境。我將在討論學理方面之前，先做這一步工作，希望「感想錄」的讀者，尤其是不學生物學者，能同蘇聯的一般大眾一樣，感覺到這一個科學的爭論，也是他們自己的事情，至少想像那群「專家」把一切科學問題、技術、思想都看成他們小圈子內的事。

一 科學研究——它在社會中的地位

在有一般人主張「科學即為科學」中，有時他們也會想起，科學的主要的目的是爲了增加人類的知識。他們承認知識不應該與行動完全分開，但是認爲知識的應用只是知識的副產品。

在另一些人中，科學的最後目的是增加人們對自然的控制力，增加人類的知識是沒意義的，除非人類在地球上一切物質的慾望都完全滿足了。那並不是說科學工作的應用是短期的。因爲他們知道在那種態度的研究是無結果的，一來常會拒絕任何大的研究計劃，二來犧牲了一般的研究來將就小處的改良。他們也知道許多問題與目前的需要無關，但是他們的工作還不是只爲了創造，而是使他們的發現有所助於人類。

這兩種對於科學研究的看法顯然是爲了不同的社會及經濟背景。在資本主義的國家內，科學家與實際是不發生聯繫的，因爲那樣的社會內只圖私利，因此與社會發生關係，只有使科學家失望而已。因此，爲了自衛起見，他們常常拒絕去研究，因發現而能獲利的一類問題，另一個理由便是他們所生存的社會常常不願有巨大的改變，但是新的生產方式却能造成新的技術設備而使一個不平衡的社會受到不安。

相反的，在蘇聯的科學家總把他們的力量用在實際應用上。李森柯在他報告的結束中說：「一個科學假如不能爲實用開路，不使人對於應用上增加力量，這樣的科學是不配稱爲科學的」。

蘇聯的政治及社會制度使科學家不怕一切的阻礙，那些阻礙在資本主義國家內的技術進展總是有。設備之改進，技術，方法之進步，都不依賴資本家的發財，而依賴於它對於整個國家能發生多大的利益與其實踐。

所以，蘇聯的科學家，得到了蘇聯國家一切物質上及道德上的援助，願意向有實用科學研究的一方面去努力。

在「感想錄」某一期中，S·伐維洛夫，蘇聯的科學研究院院長曾經這樣寫過，他

說明「蘇聯科學與科學在蘇聯不是一件事，蘇聯科學是維持着理論，思想與實際技術的聯繫，科學家，無論他所研究的問題只如何的近乎理論，他總時時想到，科學的目的是爲了服務社會，並且也總想，在最近期內，把他研究的結果與實際發生聯繫」。

蘇聯的科學研究院是在十月革命之後重新組織的，並且立刻得到列寧的支持，列寧知道，就是在這經濟與軍事的緊要關頭，科學的工作對於一個進步的組織的重要性。

蘇聯的科學研究院一年年發展，按照了列寧的計劃，發展成了一個工作的中心，居里（E. Joliot-Curie）從蘇聯回來時，在「感想錄」上曾寫說：

「蘇聯的科學研究院担起了一切科學研究的主動及責任，特別是一切關於實現經濟計劃的研究，重要的研究問題分配在各研究所內，而顧慮到各研究所的領導人才與其專長。」

在一個社會主義的國家內，科學的定義是如上所說的。那麼，我們可以想到，這樣一個社會，是可以合理的對於研究有結果的科學家比對於研究沒有結果的，多加以鼓勵，因爲研究院，特別是科學研究院是有它的責任的。

但是，這問題並不是說，去犧牲了對於理論的研究，沒人會否認，這一類的研究是

能造成將來技術的改進的。德國的法西斯黨徒們當時曾經恥笑居里及居里夫人對於原子分裂的研究，以爲他們在夢想，但是現在這原子能的研究就是這些人研究的產物，這些工作在當時法西斯罪徒們名之爲「猶太人的原子概念」。

可是，有許多工作，或是它的結果是不可靠的，或是它的成功需要天才或是運氣，那麼這些工作，在一個以科學改進爲人類造福的國家中，便不能佔有重要的地位了。最高的科學專家也不能希望奇蹟之出現，所以，在這種情形下，他們應考慮一切計劃，而選擇一些工作可能性最大，結果最多的研究加以支持。

要了解現在蘇聯生物學家中的爭執，我們必須從這一點「科學爲了知識」與「科學爲了工作」的區別上去看，尤其可以看到一九三六年，李森柯與N·I·伐維洛夫的爭論，結果是李森柯勝利，這次勝利在一九三九年 *Pod Znamenem Markizma* 雜誌主持的討論中完全証實，但是雖然李森柯勝利了，他成了科學院的院士，並且接受了大量研究的資助，而許多蘇聯的研究院中並沒有注意米邱林學說，也沒有用米邱林學說去訓練學生，有時，他們還反對學生們以米邱林遺傳學作博士論文。

在這次農業科學研究院的暑期會中，李森柯這一派人決定與舊遺傳派作一鬥爭，因

爲他們處處在干涉着他們的發展。蘇聯的研究院，長期的給舊遺傳學的研究經濟的支援，也發現了他們極少有貢獻，在這時候也把這一問題重新作一檢討，以研究是否可以別的研究方法來取得更多的結果，現在，無疑的，米邱林與李森柯這一派在這時期內所表現的技術比舊遺傳學家要高明的多。

這個問題不是一下便決定了，我們現在不需多說當時爭辯之熱烈與討論之廣寬，這些爭辯與討論本身便是結果，不說它們所能產生的影響，在我看來，無論人家對於這事怎樣批評——Pravda 報紙自八月四日至十二日，每天把一半以上的地位登載這件事——這件科學的爭論已引起了一般的興趣，也已決定了科學工作的方向與重要性——證實了蘇聯對於一般民衆的文化水準的提高盡了極大的努力，這類問題的決定，不取決於一兩個專家的團體裡，而在整個群眾前決定，這些群眾也了解，科學的工作是爲他們作的，科學的結果也是爲了他們。這樣，許多科學家的夢想才得以實現——科學與人民的結合。

二 辯論的總結

辯論的結果（我在下文將再細述）便是以後將大部份的研究費用以爲基於米邱林學說的研究、計劃。我們可以總結如下：

（甲）列寧農業科學研究院認爲李森柯所領導的米邱林學說已爲生物學的進展及農業應用有極大的成功，它也認爲，生物學的研究工作有基本改變之必要，如高等學校課程，以及教科書實驗本之改變。這樣的改變爲能使生物學工作者及學生研究米邱林遺傳學，並使米邱林遺傳學普遍，李森柯及米邱林，威廉士的學生們，在農業上的成功便是發展農業生物學的真正理由，關於他們的成就在這裡我們沒法詳細的一一敘述，我們只能舉一二個最顯明的例子：

用李森柯方法所春化的麥在一九四八年有七百萬公頃耕種的面積，冬麥（Odessa），特別的抗寒與抗旱，每一公頃比平常的麥產量多三至四百瓩（Quintal），用李森柯的小米增產計劃的步驟，使現在小米每公頃增加十五百瓩多。

李森柯並且可以用夏天栽白薯法，阻止南方的白薯栽植時的退化現象，他建立了種子選擇的科學標準，而計劃了改良（KokShigys）生產的方法，李森柯對於我們還有以下的貢獻：在南方乾燥季節的夏季栽植白薯法，抗寒的小麥及棉花新品種的獲得，增加小米產量的方法，及棉花剪枝的方法。

在全蘇農業科學研究院會議的第一次開會與第二次開會之間，曾有一天是專門參觀 Gorki-Leniniski 的農事試驗場。一位 Literary Gazette 的記者報道說：

「小麥長的同人一樣高，麥梗，又粗又堅實，看上去不像個稻草，而像根鐵絲，麥穗在梗頭，多多的一大堆，重的令人不能置信，而且每個麥梗上有許多麥穗。這麥田不是一小片，只是實驗者所劃的一角，整個的麥田是一片平原。」

這農場的場長，奧齊斯基（V. Ozisky）說，「去年三月裡，我們種一粒子，現在八月裡，我們要收三百萬粒穀子」。

（2）蘇聯科學研究院會議採取了以下的決議：（1）科學研究院生物組主任奧貝利（L.A. Obeli）及進化形態學研究所所長司馬高森（I.S. Shmal'ausen）撤去他們的職位。此外，杜比寧（Dubinin）所領導的細胞遺傳學研究所，以及細胞學研究所內的

植物細胞學研究室，進化形態學研究所內的型態發生研究室都取消。(二)此次會議中生物學部被指定重新研討各研究部門的工作及組成，以擴大米邱林學說為目標，而使研究能應用在農業上。此外，為了鼓勵使米邱林生物學的書籍出版，在一九四八至四九年先行出版一篇米邱林的傳記，在一九四八年十月，為研究米邱林學說舉行一個研討會。(三)這會議內的歷史及哲學部門要在他們的工作及課程中加強理論的、普遍的討論，與解釋米邱林及其學徒們的成就。

我們可以一下便注意到，最反對李森柯的人，奧貝利院士依然是最重要的巴夫洛夫生理研究所的所長，柴伐獨夫斯基 (B. N. Zavadovsky) 院士依然是 Timiriazev 農業研究院的院長，尼契諾夫教授 Nemchinov 與朱柯夫斯基教授 Zhukovsky 也一樣的在上述研究院中維持原有的職位。

所以，這些決議，並不像一般人所想像的，說把一切舊遺傳學家都驅出了實驗室而不讓他們做工作了。反過來，以研究經費的預算來說，可能他們所得的比法國的遺傳學家所得的還要多。可是，我們還是應該主張，一般生物學家都應當在實際工作上作研究，以能使將來動植物畜種上有實地的改進。

當然，反對蘇聯的人不只是反對經費分配的問題。我們也看到了蘇聯國家對於科學的干涉，這一點，反對蘇聯的人們也以爲科學是超乎政治的；而因此，不應受到干涉。這是不是他們的愚盲，還是他們的矯僞？在每一個國家內，在每一門科學，不都受干涉嗎？我們在資本主義的國家內居留太久了，因此我們常常忘記了它的障礙。在法國，科學研究的費用小的，簡直連付實驗室內的水，電，氣費用都不够。假如我們要做任何工作，我們必須要依靠着其他的津貼資助，那些津貼打那裡來的呢？不是國家資助，便是私人資助，私人資助的話，我們還用說，那出錢的實業家，他的苛刻的條件嗎？說起國家資助，那便要靠一個委員會來通過計劃，那委員會是有至高無上的決定權的。但是，事實上，他們絕不能代表一個合理討論的結果，而只是幾個佔有特別地位的科學家的私人意見而已。

(丙) 社會科學研究院的擴大會議裡決定了一個事實——醫學必需利用因米邱林學說而得的生物學的成就，直到現在，醫學與這些成就全然漠不相關，尤其在進化生理學神經功用的病理，傳染疾病，精神病，以及新的生物抗素內。這一個缺點在人與社會一方面與外界另一方面之間的問題中特別能感覺出來。

醫學研究院的會議中決議了，整個與米邱林生物學有關的醫學需要再度的審核，並且，從這一點上——精子細胞與外界環境的綜合——所得的好處來說，那麼，再度審核的結果一定也是有好處的。

三 爭論中的哲學問題

這就是，李森柯在列寧全蘇農業院報告了「生物學的現狀」以後，這次爭論所產生的結果。

但是，李森柯一派人不只以功能為辯護，他們的爭論中也討論到哲學的基礎。這哲學的理論對於這次爭辯有太大的影響，李森柯一派認為舊遺傳學是反動的，也是不唯物辯証法的，這確是博學的專家們一件重要的工作，我們該審查一下遺傳學的歷史，看一看孟德爾，魏士曼，摩根及其學派之間有沒有這被控訴的事實。

無疑的，舊遺傳學家認為負責遺傳的因素是在生物體內，不受外界的影響，這樣，他們便把生物的物质分成兩類，一類是體細胞，細胞質，專司新陳代謝的功用，自己不能生殖而對於遺傳也不能影響的，另一類是精子細胞，尤其是細胞核內的染色體，它們

是專司遺傳的責任的。假如，真如魏士曼所說的那樣，遺傳的分子都與整個生物的生存無關，那麼，遺傳的分子便是永在不變的了，可以說沒有比這句話，再不合唯物辯証法的了。要照那樣說法，遺傳的分子雖然生存在生物體內，而是單獨性不與生物有關，那生物也只是它的一個營養劑而已。李森柯極力反對這一個學說，但是，有人也說，這反對並不新奇，因為舊遺傳學內也有這樣反對遺傳分子孤立的學說，例如我們至少知道，因子可以用外界力量來改變，有的外界力量必須先由細胞質才能到達因子（如熱力，化學物）我們也知道，果蠅可以遺傳一個「對於二氧化碳氣的敏感性」，但是，這些事實一來不太多，二來，他們的發生是在實驗時無法預計的。

並且，這一類事實的知識並沒有改變了舊遺傳學家的態度，他們的工作方法，以及舊遺傳學的原理。我們的學生所唸的教科書上還是把因子看成一個不可分的顆粒，與外界不發生關係，永久不變的遺傳着。

「精細胞與體細胞對立的概念——即現代遺傳學所基的概念——來源頗晚，約於兩性生殖之細胞現象發現之後，在一八八五年，魏士曼第一次發表的。」

以前我們以為，生殖細胞是生物身體全部合作的產物，而包含着下一代所產生的生