



季米里亚捷夫选集

第一卷

季米里亞捷夫選集

第一卷

B. Л.	科馬羅夫	
T. А.	李森科	編輯
A. К.	季米里亞捷夫	
周邦立		譯

科學出版社

1957年6月

季米里亞捷夫選集（第一卷）

ИЗБРАННЫЕ СОЧИНЕНИЯ

К. А. ТИМИРЯЗЕВА (ТОМ 1)

原 著 [蘇] В. Л. 科 馬 羅 夫
編輯者 Т. Д. 李 森 科
А. К. 季米里亞捷夫

翻譯者 周 邦 立
出版者 科 學 出 版 社

北 京 朝 陽 門 大 街 117 號
北京市書刊出版業營業許可證出字第 061 號

原 文 蘇 聯 農 業 書 籍 出 版 社
出版者

印刷者 上 海 中 科 藝 文 聯 合 印 刷 廠

總經售 新 華 書 店

1957 年 6 月 第 一 版

書號：0799

1957 年 6 月 第 一 次 印 刷

字數：517,000

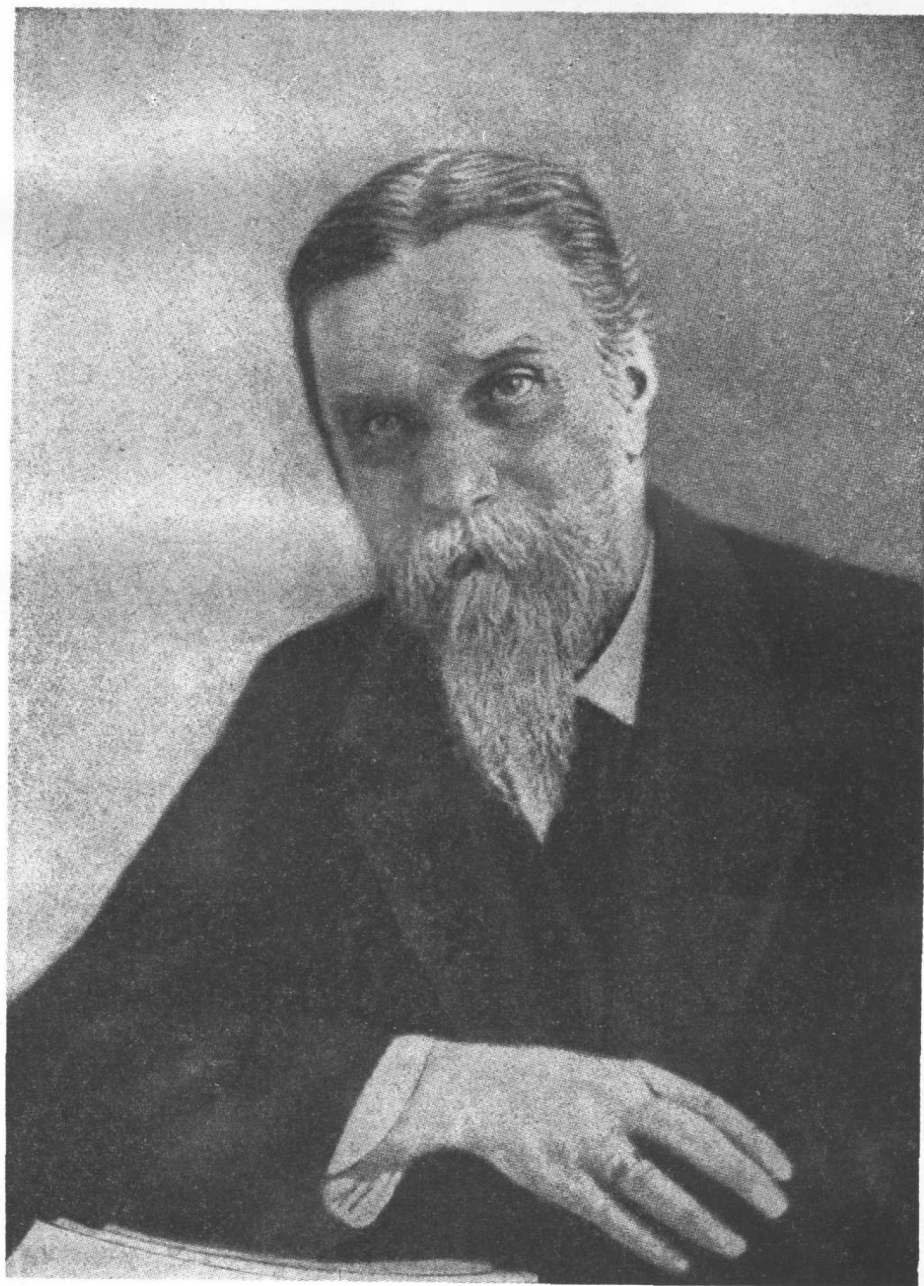
道 0001—1,235

開本：787×1092 1/18

(滬) 報 0001—4,546

印張：29 8/18 插頁：7

定價：(10) 道林本 7.20 元
報紙本 5.50 元



目 錄

本書的序文 (科馬羅夫院士著)	1
-----------------------	---

太陽、生命和葉綠素

(公開講演、學術演講和科學研究著作)

序文 太陽、生命和葉綠素	61
--------------------	----

第一部分 公開講演

I. 植物和太陽能	83
1. 碳循環	83
2. 植物為什麼和由於什麼而變成綠色的?	109
II. 植物是力的源泉	129
III. 植物—斯芬克司	157
IV. 自然照相術和自然界裏面的照相	174

第二部分 學術演講

I. 光對葉綠粒的作用 (從法文譯出)	191
II. 論葉綠素的生理作用	197
III. 我們關於葉綠素機能的知識的現在狀況 (從法文譯出)	212
IV. 植物的宇宙作用 (Croonian lecture)	237

第三部分 科學研究著作

I. 研究葉的空氣營養用的儀器和人工光照對這種研究的應用方法	283
II. 論各種折射性的光線在植物分解碳酸氣的過程裏面的作用 (初步報導)。原書編者說明	291
III. 葉綠素的光譜研究	293
IV. 葉綠素的光譜分析	297
序文	297
1. 歷史概要	301
2. 著者本人的研究工作	312

3. 生理學上的結論	338
4. 參考文獻	346
對於碩士學位論文 <u>葉綠素的光譜分析的幾點見解</u>	349
V. 論植物吸收光	350
1. 歷史概述	352
2. 對於過去研究工作的批判	360
3. 著者本人的研究工作	411
對於博士學位論文 <u>論植物吸收光的幾點見解</u>	450
VI. 論顯微光譜	452
VII. 論應用於葉綠素方面的光譜研究方法	453
VIII. 對 <u>普林顯莫</u> 的植物黃色素研究的反駁	454
IX. 對 <u>普林顯莫</u> 關於葉綠素的生理作用理論的批判	460
1. <u>普林顯莫</u> 的方法	462
2. <u>普林顯莫</u> 的理論	465
3. 結束語	472
X. 光化現象對於光波振幅的依存關係	474
XI. 可見光譜兩端部分光線的光化作用	479
XII. 論植物綠色部分在太陽光譜裏面分解碳酸氣的過程	484
XIII. 能量在太陽光譜裏面的分佈和葉綠素	487
XIV. 光對葉綠素的化學作用和生理作用	489
XV. 人造的原葉綠酸（葉綠素和植物分解碳酸氣的過程）	492
XVI. 無色的葉綠素	495
XVII. 還原的葉綠素	497
XVIII. 生活的植物身體裏面的原葉綠酸（黃化植物的身體裏面的原葉綠酸）	499
XIX. 天然的原葉綠酸和人造的原葉綠酸	502
XX. 吸碳過程對於光的強度的依存關係（關於太陽輻射強度和植物分解碳酸氣的過程之間的聯系）	505
XXI. 葉綠素在生活的植物身體裏面的吸碳過程的照相記錄	508
人名索引	510
事項索引	517

對本書的序文



В. Л. 科馬羅夫 院士著

克·阿·季米里亞捷夫的生平事業



在寫述一位像季米里亞捷夫這樣的人物時，不能保持着一種單純的、客觀的敘述與評論他的科學觀點及發現的語調和文體。對於科學家的著作集的序文，在某種程度上應該去模倣這位科學家的著作風格和文體。季米里亞捷夫的遺著，不論是時評、通俗文章、歷史論述或者是專門的研究著作，都特有着一種深刻的個性和容易感動人心的性質。季米里亞捷夫好像是在和讀者們當面談話，在用他所固有的光輝、淵博的學識和真誠來談着話。我在後面將再比較詳細地講到這一點，現在可以暫先指出，這一點表現出了一種大概是從赫爾岑的著作那裏得來的重要的文學傳統。可是，問題並不在於傳統方面。主要的東西就是季米里亞捷夫的個性。季米里亞捷夫——這不僅是一個偉大的智星，而且也是一位偉大的中心人物。因此，不能像寫述其他科學家一樣去寫述他。在分析他的著作時候，要是不去結合起他的社會政治鑑定、回憶和印象的話，那末這種分析就會是不完備的。可是，當你回憶到季米里亞捷夫的生平事蹟時，那自然就會首先想起他一生中重要時刻的遭遇。

4月27日（指1920年——譯者），季米里亞捷夫在他逝世的前夜，收到了弗·伊·列寧所寫的下面一封信：

“敬愛的克里明特·阿爾卡第維奇！

深深感謝您贈送給我的大著和良言。我讀了您書中反對資產階級和擁護蘇維埃政權的意見，真是非常高興。緊緊地和您握手，並且全心全意地祝您健康，健康，健康！

您的弗拉基米爾·烏里揚諾夫（列寧）”¹⁾

1) 列寧全集，第29卷，第437頁。

季米里亞捷夫寄贈給列寧的一本書，叫做科學和民主（Наука и демократия）。科學和民主！這就是一個理解克里明特·阿爾卡第維奇的生平、事業和性格的關鍵。我在這裏想要說明，克里明特·阿爾卡第維奇在植物生理學方面所進行的卓越的科學綜合，和他的科學世界觀的寬度結合在一起的，歸根到底也就是和他的民主主義的社會觀點結合在一起的。同時，我想要在這篇簡短的傳記概要的篇幅裏來說明這一點。爲了這一點，首先必須去回憶到季米里亞捷夫的青年時代的經歷，並且探查出那些成爲他的世界觀依次發展的基礎的社會思想影響。其次，就應該去講到季米里亞捷夫的一般生物學上的 credo（信條），他對於達爾文主義的宣傳工作。更後，我要來探查出（或者至少是企圖去探查出）季米里亞捷夫的那個結合着達爾文主義宣傳工作和植物生理學研究工作的世界觀方面。最後，還應該說明那些使季米里亞捷夫的名字在科學史上永垂不朽的植物生理學方面的發現的主要內容，並且在結束語中應該回憶到克里明特·阿爾卡第維奇在1920年4月28日這一個永不能忘的沉痛日子以前、他的最後10年內的生活情形。

* * *

季米里亞捷夫在1843年5月22日出生。早在童年時代，他已經在自己的家庭中接受了革命民主主義思想。季米里亞捷夫在科學和民主這一本呈獻給他的雙親的書的第一頁上，就寫了下面一段話給他們道：

“自從我的知識初開以後，在黑暗的時代裏，正好像一位詩人的詩句所說，那時‘在父親的床下，不會降生任何一個純潔的人的生命，任何一顆有益的種子’，而您們就用教言和實例，來引起我對真理發生了無限的熱愛，對任何不平現象，特別是對社會不平現象，發生了沸騰般的憎恨。”¹⁾

克·阿·季米里亞捷夫的父親阿爾卡第·西密諾維奇，是舊俄貴族門第出身；他信奉着那些要徹底實現共和政體的觀點。他是1813—1814年遠征的參加者；並且在遠征正告結束，俄軍迫近巴黎的時候，他就幻想要去見識一下歷史上法國大革命的聖地。這件事曾被他周圍的人們所知道，因此正當阿爾卡第·西密諾維奇從蒙馬脫爾地方用雙眼望遠鏡瞻望那個展現在他面前的巴黎的時候，他就得到了長官所下的立即遣散回國的命令。

1) 季米里亞捷夫全集，第9卷，第11頁〔現在這篇文章裏所引用的克·阿·季米里亞捷夫的著作卷頁，是指1937—1940年農業書籍出版社出版的季米里亞捷夫全集十卷集。——原書編者註〕。

在軍隊中服役以後，阿爾卡第·西密諾維奇擔任稅務主任的官職，但是最後終於因為“思想上不可靠”的罪名而失去了他的職務。因此，在克里明特·阿爾卡第維奇十五歲時，他們這一個人口衆多的家庭就已經度日艱難了；青年克·阿·季米里亞捷夫從這時候起就已經開始了勞動生活。他後來曾經寫道：

“從十五歲起，我的左手就不再耗費着一文不是用右手掙來的小錢。正如在這些條件之下常常會發生的那樣，謀生糊口是第一要義，而研究科學則只不過是在做完了謀生所必需的工作以後的空閒時間裏的一種興趣工作罷了。可是，我認為可以感到自慰的是：我的研究科學是出於本身的熱情，而不是像地主和商人的子弟那樣，要想去欺詐壓迫那些無知無識的勞動者們。”¹⁾

季米里亞捷夫的母親，阿第拉伊達·克里明契葉芙娜，按照她的原籍是一個英國婦女；她幫助自己的兒子們去獲得多方面的教育，尤其是去學會幾種主要的歐洲語言。克·阿·季米里亞捷夫自從很早的童年時代起，就已經會得講法國話和英國話，也像講本國話一樣流利。克·阿·季米里亞捷夫也曾經感謝他的母親給予他的音樂與美學的教育。顯然無疑地，季米里亞捷夫的獨特的語言精美和文藝性的文體，是和他童年時代早已被激發了的那些美學興趣很有關係的。

他們一家人的主要興趣是共同一致的。在季米里亞捷夫的家庭中，“父輩與子輩”之間沒有分裂成為兩個部分。雙親們把當時最急進的社會思想灌輸給子輩們。在他們的家庭記事中寫着這樣一段話：1848年，曾有一個朋友向阿爾卡第·西密諾維奇提出了一個問題，詢問他的四個兒子的將來前途。“您準備叫您的四個兒子去幹什麼職業呢？”“去幹什麼職業嗎？——就是要去幹這種職業。我要縫製五套法國工人穿的藍色工作衣，購買五支手槍，於是和其他的人一同衝進冬宮去。”

季米里亞捷夫的父親和母親是目擊十二月黨人起義的人。他們曾經向兒子們講述當時有一羣在修建聖·愛撒克教堂的工人們怎樣用磚石去投擲那些排列在國務院廣場上的沙皇軍隊等情形。大多數的史學家都沒有注意到這個重要的事實，可是在季米里亞捷夫一家的家庭談話裏面却注意到了和強調了這件事。

克里明特·阿爾卡第維奇的大哥德米特里，對他的科學研究興趣起有很大的影響。他是農業與工業統計學方面的著名專家。列寧曾經在他的論文關於我國工

1) 季米里亞捷夫全集，第9卷，第297頁。

業統計的問題裏面提到了德米特里的著作。使人感到很有意味的是：德米特里·阿爾卡第維奇·季米里亞捷夫的社會經濟與統計著作，是以廣大的自然科學教育作為基礎的。德米特里·季米里亞捷夫的初期著作之一，是屬於純粹生理學方面的，而且是有關於薛耐比（Jean Senebier）的植物生理學著作方面的，就是有關於後來克里明特·阿爾卡第維奇所選擇的那門學科的初步知識的。自然科學家們參加技術經濟問題的精密探討這件事，一般說來是很可作為俄國科學的特徵的。我們就只要回憶到門德列也夫的著作就已經足夠了。因為有很多前進的革命的技術經濟方面的計劃，是根據於最前進的自然科學方面的物理學、物理化學和生物學的思想的精密探討而來的，所以現在這些傳統知識就特別使人感到重要起來。這種趨勢早已在季米里亞捷夫的大哥的著作裏發生出來了，而且在克里明特·阿爾卡第維奇自己的著作裏，前進的自然科學思想和社會思想的綜合工作，就被提高到了一個難以比擬的更高的水平上面。

克·阿·季米里亞捷夫從他的大哥那裏可能也獲得了初步的物理化學的實驗技能。德米特里·季米里亞捷夫曾經在自己家中設立了一個乾餾石油的實驗室。在他做實驗時，克里明特·阿爾卡第維奇也幫助着他一起做。可是，這些自然科學的興趣，完全是由於更加廣大的社會影響而產生出來的。

在19世紀60年代初，克里明特·阿爾卡第維奇正達到少年時代；根據他的見解，這個60年代其實早已在50年代中就開始了。實際上，在50年代末，已經激起了新的多少是有關於自然科學教育方面的社會興趣。60年代的“虛無主義者們”，提出了社會科學這一面社會旗幟。巴扎洛夫在和帕威爾·彼得洛維奇·基爾沙諾夫的談話裏，就表述出了他這一代的前進青年的思想，並且用下面的話來結束了這一次的談話。

“……請您把每個階級，一個一個的仔仔細細考究一番，同時我和阿爾卡狄兩個要……

——去嘲笑一切事情，——帕威爾·彼得洛維奇打岔地說。

——不，我們要去解剖青蛙。”*

這些青蛙在某種程度上就是一個象徵：實驗生物學，尤其是自然科學，完全摧

* 伊·謝·屠格涅夫：父與子（Отцы и дети），蘇聯國營文學書籍出版社，1935年版，第67頁，——原書編者註。又參看文化生活出版社版巴金譯的中譯本，第95—96頁。——譯者註。

毀了“父輩們”所衛護的那些社會的柱石。

因此，季米里亞捷夫完全接受了 60 年代的革命民主主義者們的思想，接受了那種根據列寧的說法是馬克思的俄國學生們永遠不能放棄的遺產。季米里亞捷夫從杜勃洛留波夫和車爾尼雪夫斯基的著作方面，接受了那種對任何姑息政策、改良主義以及限制人民的創造性的革命動機的企圖採取尖銳的敵視態度。他信賴人民，熱愛人民，並且認為俄國人民能夠作出偉大的事業來。季米里亞捷夫已經在少年時代，以滿腔的愛國主義熱情來評估了俄國人民在很多世紀來所起的進步作用。

季米里亞捷夫在他的文章半世紀*裏，寫述到俄國人民和俄國軍隊道：

“俄國人民和從人民隊伍中間出來的俄國兵士，始終是在幸福裏或者在災難裏具有同樣的高貴，同樣的偉大；也許是在災難裏要比在幸福裏更加高貴些和偉大些。”¹⁾

季米里亞捷夫本人曾經多次着重指出了 60 年代的思想對於他的世界觀的發展方面起有決定作用。

他寫道：“對於同時代的人們，他們的自覺生活的起端，正符合於這個所謂 60 年代的時代；這個時代的人們，的確是過去任何時期裏在俄國出生的人們中間的最幸福的人們。他們個人生活的青春時代，正符合於全部青春時代的浪潮的；這種浪潮從國內的一地疾捲到另一地，把受禁了四分之一世紀以上的這個青春時代喚醒，脫離開智力的麻痹和沉睡。正因為如此，凡是意識到自己是這個時代出生的人們，就會經常懷念着這個青春時代的創造者們。”²⁾

季米里亞捷夫不同於其他 60 年代的人們的地方，就在於他的自然科學思想，是從童年時代所接受到的傳統和情緒的裏面，和諧地、沒有家庭間的衝突地培養出來的。

1861 年，克里明特·阿爾卡第維奇進入彼得堡大學數理系的自然科學部讀書。就在第二年，由於校方要求學生們簽名決不參加擾亂公共秩序的行動，他就退學離校。季米里亞捷夫不聽從警察局的勸告，毅然拒絕在這類文件上簽名。只有過了

1) 季米里亞捷夫全集，第 9 卷，第 36 頁。

2) 季米里亞捷夫全集，第 8 卷，第 139 頁。

* 這篇文章的全名是半世紀 (1855—1905)。關於一個已被廢除的節日，1905 年發表在俄羅斯新聞報

上。——譯者註。

一年以後，克里明特·阿爾卡第維奇才被准許以旁聽生的資格回校復學。

經過了很多年以後，季米里亞捷夫在回憶到這件事的時候寫道：“到現在，我已經有了 60 多歲的年紀，並且可以作為一個冷靜的旁觀者來回憶自己遙遠的過去的青年時代了；我感謝命運，或者更加正確地說，感謝那個圍繞着我四周的環境，它指使我這樣地幹出了這些事情來。科學沒有離開我，——它將永遠不會脫離開那些大公無私和誠心誠意地熱愛着它的人們；要是我沒有經受過第一次考驗，要是當時採取了妥協方式來結束第一次的精神鬥爭，那末我的品德就不知會變成什麼樣的了！要知道，我當時也可以這樣來自慰地說，我繼續去上化學課，也就是‘為自己的人民服務’。可是我沒有這樣說，我不能夠這樣幹下去……。”¹⁾

在 60 年代的大學裏，前進的社會思想是和前進的自然科學觀點非常密切地結合在一起的。季米里亞捷夫已經在這時候把達爾文主義的宣傳工作和社會宣傳工作結合在一起了。他接受了車爾尼雪夫斯基、杜勃洛留波夫和畢沙列夫的思想，關心西歐革命運動的發展情形，尤其是關心工人運動的發展情形，同時還把自然科學方面的最新發現傳播給大家。因此，把季米里亞捷夫在大學時代所寫的作品舉出來看，是很有意味的。在 1862—1863 年間，他寫了兩篇文章，叫做加里波的在加布里 (Гарибальди на Капрере) 和蘭開斯特的飢荒 (Голод в Ланкашире)。從 1864 年起*，季米里亞捷夫開始在祖國誌 (Отечественные записки) 雜誌上撰寫論述達爾文主義的文章，並且在 1865 年出版了一本書，叫做達爾文學說綱要 (Краткий очерк теории Дарвина)。同時，他又在安·尼·倍凱托夫教授所領導的學術小組裏準備科學報告。季米里亞捷夫後來曾寫述關於這個小組的情形道：

“懷着深切的敬意來回憶……這一位被彼得堡大學的整個一代的大學生們所敬重的安特萊·尼古拉葉維奇**。在我們的大學時代內，他集合起研究自然科學的大學生們，來閱讀學術論文、科學上的爭辯文字等。……我堅信，這件事對於青年人的頭腦是有益的食品，要比愚弄後代人們頭腦的叔本華和尼采更加有益得多。”²⁾

1) 季米里亞捷夫全集，第 9 卷，第 46 頁。

2) 季米里亞捷夫全集，第 3 卷第 87 頁。

* 這裏著者認為上面兩篇文章都是 1864 年寫成，現在的譯文按照季米里亞捷夫選集第 4 卷的著作索引更改。——譯者註。

** 就是倍凱托夫的名字。——譯者註。

1866年，季米里亞捷夫以自然科學部的旁聽生名義在彼得堡大學畢業，並且由於論述苔亞網植物（печеночные мхи，學名 *Hepaticae*）的著作而獲得了學士學位。又過了兩年，季米里亞捷夫在自然科學家代表大會上作了他的第一個報告論植物在日光影響下分解大氣中的碳酸氣（О разложении атмосферной углекислоты растениями под влиянием солнечного света）。

1889年，季米里亞捷夫發表了他的綱要著作各種折射性的光線在植物分解碳酸氣的過程裏面的作用（Значение лучей различной преломляемости в процессе разложения углекислоты растениями）。這個著作就是科學裏面的新思想派別的起點。正如通常會發生的事情一樣，這個新的發現引起了很多的攻擊。這一次，在德國的科學界裏面就以反動的阻力來對付新的觀點。

季米里亞捷夫寫道：“我的第一個研究著作——我自己曾經聲明它只不過是初步的研究著作——就成為一個激起德國科學家們在整整10年裏面的緊張活動的信號。有一部分人，例如我的朋友、天才的和估計不足的德國科學家尼古拉·米勒（*Nicolas Muller*），他們希望超越過我的思想；另外有一部分人，例如沙克斯（*Julius Sachs*）的學生范佛爾（*Pfeffer*），他們千方百計地要想堅持那個被我所推翻的說法。但是對於前面一部分人，可以很恰當地把一個諺語贈送給他們，就是：“欲速則不達”；而對於後面一部分人，則在他們20年來頑固地企圖堅持其明知虛假的說法以後，竟把我的這個發現硬說是另外的科學家們所研究出來的；雖然確認了我的研究著作，却又說只是科學形式太差了……。”¹⁾

在1868—1870年間，季米里亞捷夫在國外接受基爾霍夫（*Kirchhof*）、本生（*Bunsen*）、霍夫美斯脫（*Hofmeister*）、克勞特·貝爾納（*Claude Bernard*）、勃特洛（*Berthelot*）和蒲生谷（*Boussingault*）等科學家的指導，進行學習和研究工作。蒲生谷對於季米里亞捷夫的研究興趣的思想和方向，起有特別巨大的影響。

季米里亞捷夫在他居住國外的期間，到60年代末，不僅已經發展了自己的自然科學觀念，而且也發展了自己的社會理想。他認識了當時俄國的流亡革命家們，並且還看到了那時候迅速躍進到巴黎公社的法國內情。

季米里亞捷夫在同國以後，就在彼得羅夫斯克農林學院任教。必須着重指出，

1) 季米里亞捷夫全集，第1卷，第195頁 [又參看本書第76頁。——譯者註]。

季米里亞捷夫在那時候已經認識了資本論，並且成為馬克思著作的最初讀者之一。

季米里亞捷夫寫道：“在認識它的那個時候是這樣的早，那時弗拉基米爾·伊里奇還沒有誕生，而我國很多馬克思主義者認為是自己導師的普列漢諾夫，還不過是10歲年紀。我曾經在辛比爾斯克按照門德列也夫的計劃進行田間試驗工作；1867年秋天，我從這個地方出發到創辦不久的彼得羅夫斯克農林學院去訪問伊林柯夫。我遇見他正在一個辦公室兼圖書室裏，坐在書桌前面；他面前放着一本厚厚的德文新書，在書中還夾放着一把裁紙刀。這本書就是馬克思所著的資本論第一卷。因為這本書是在1867年出版的，所以它顯然是第一批寄到俄國來的書中的一本。伯惠爾·安東諾維奇*當時就高興地用他所特有的熟練本領，把剛才已經閱讀過的部分唸給我聽，差不多像上了一堂課；我因為1848年住居在國外，主要是在巴黎，所以已經認識了馬克思的過去的事業活動……。”¹⁾

1871年，季米里亞捷夫作學位論文葉綠素的光譜分析（Спектральный анализ хлорофилла）的答辯，獲得碩士學位；又到1875年，作了博士論文論植物吸收光（Об усвоении света растением）的答辯。

過了兩年以後，他在彼得羅夫斯克農學院得到了植物解剖學和生理學教授的職位，並且組織了植物生理學實驗室。在80—90年代內，季米里亞捷夫愈來愈轉變成爲一位普及宣傳自然科學的教授專家和社會事業家。在教授界內，大家認為他是“紅色”人物，並且他成爲學術界內最急進的代表者們的引力中心。季米里亞捷夫在這時候的朋友集團，包含着各種各樣的人。他當時有一個親密的朋友，叫做符拉基米爾·伊凡諾維奇·泰涅耶夫，就是著名的作曲家**的兄弟。他們和季米里亞捷夫相識的時間，是在1877年的泰契雅寧節（Татьянин день），那時候在大學的慶祝會上，史學家伊洛樊斯基號召知識分子們不要去抗拒帝制政府。泰涅耶夫就把酒杯拋擲在地上，來答覆這次的乾杯，於是季米里亞捷夫就走到他身邊去，和他握手，從此以後就開始了他們多年的友情。

在泰涅耶夫的周圍，集合着一個前進知識分子的團體。其中有斯托列托夫、馬爾可夫尼可夫、馬·馬·科瓦列夫斯基、楚普洛夫、穆洛姆切夫、蘇姆巴托夫-尤秦

1) 季米里亞捷夫全集，第9卷，第337頁。

* 就是伊林柯夫的名字，他是這個學院的力學教授，曾任校長，又是俄國科學院院士。——譯者註。

** 指賽·伊·泰涅耶夫（С. И. Танеев）。——譯者註。

和屠格涅夫。因此，這個團體的參加者有著名的物理學家、化學家、社會學家、演員和作家。除此以外，季米里亞捷夫還進行着學術聯系的工作，並和謝琴諾夫建立了私人友誼，後來在 90 年代內，又和列別傑夫和卡勃魯可夫建立了私人友誼。

反動勢力在 90 年代裏面增長起來了。它非常殘酷地打擊了彼得羅夫斯克農林學院裏面有革命情緒的大學生們和教授集團裏的急進人物。用不到說，季米里亞捷夫就是最初受到迫害的一個人。1892 年，克里明特·阿爾卡第維奇被彼得羅夫斯克農林學院解職。季米里亞捷夫被解除這個學院的教授職務的原因，就是爲了他宣傳達爾文主義。季米里亞捷夫曾親自講述這件事的經過情形如下：

“沙皇俄國的典型代表人梅歇爾斯基公爵曾經在他主編的公民報上面，用下面的話來論評我所著的達爾文主義書籍和文章道：‘彼得羅夫斯克農林學院教授季米里亞捷夫支用國家公費，把上帝驅逐出了自然界’。‘輿論界’中有勢力的政論家的這種書評，得到了那個公開敵視我的科學院（以法明青爲代表）和著作界（以知識分子所尊崇的斯脫拉哈夫爲代表）方面的支持，它就在於要使那個庇護達尼列夫斯基的教育部大臣（奧斯特洛夫斯基）放心下手，鼓勵他採用這些手段來除去我，使我再也不能把有害的思想去傳染給彼得羅夫斯克農林學院的師生們。”¹⁾

* * *

現在來講述季米里亞捷夫這一位達爾文主義的擁護者兼普及宣傳者的事業活動。

季米里亞捷夫在闡述達爾文學說時，首先就談到了一個對於全部自然科學方面是最基本的問題；這個問題後來就被自然選擇學說來解決了。這個基本問題在幾世紀以來對自然科學是一塊絆腳石；這就是生物界的合理性。對於自然界的因果解釋，就在這一點上發生了中斷，並且爲目的論的非科學觀點開闢了道路。季米里亞捷夫很機敏地評述了科學思想裏的這類有害的矛盾說法；由於科學還不能理解和不能說明有機體的合理性，就必然會發生出這類說法來。

“有機體爲什麼有這樣的完善，爲什麼有這樣的合理的組織，爲什麼能夠和它們的生存條件有這樣的協調，——這正是一些不能不吸引自然科學家和哲學家們注意的問題；這些問題在頑強地、糾纏不清地困惱着每一個有自覺世界觀的偉大願

1) 季米里亞捷夫全集，第 7 卷，第 33 頁。