



隨方語大習

清 龍

季米里亞席夫

上海：日知个节本工 (四)版

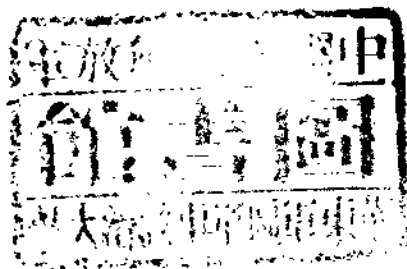


2 031 7970 0

薩方諾夫著
濤譯

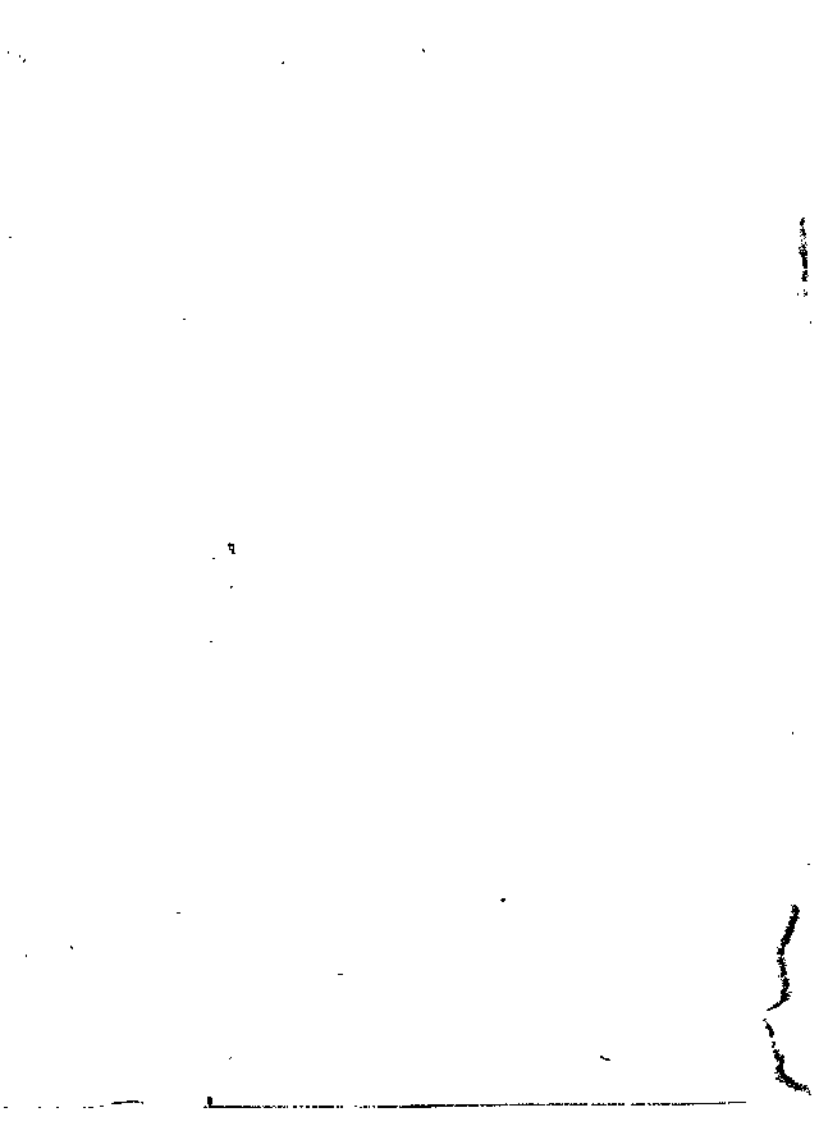


季米里亞席夫傳



上海時代社出版

一九四七年六月



他不慌不忙地踏上了講壇。黑沉沉的細工雕刻橡木講壇，不由得教人聯想起中古時代哥德式教堂裏的主教寶座，就是在年齡方面，牠似乎也彷彿了。他是一個瘦瘦的中等身材的人；他有一個非常飽滿的額和一張即錐形的鬍子，外貌活脫的像一個古時的北歐騎士。

踏上講壇之後，他的腳步慢了一些，同時他的目光向四周掃了一下。尖形的窗，堅厚的牆壁，低低的天花板和沉重的門，給予這間房間一種莊嚴的古老氣象。

經過年深月久的磨擦而光可鑑人的長凳上坐着一羣不平凡的聽衆。壇上的演講者在人羣中認出了弗蘭西司·達爾文(Francis Darwin)；他的父親就是赫赫有名的進化論創立人查爾士·達爾文，(Charles Darwin)；說也笑話，他如沒有這樣一個父親，也許他的名字，也會列入世界最著名的生物學家裏面。坐在離他不遠的地方是植物學的元祖，八十六歲的老胡克(Sir Joseph Dalton Hooker)和李斯德(Lord Joseph Lister)。全世界醫院裏的病人都應當感謝李斯德救命之恩。原來他就是消毒法的發明者

。如今消毒法無疑已經成爲每一個外科醫生的基本知識。正是從李斯德發明了消毒法之後，醫學上發生了一個偉大而良好的轉變，這就是無數手術後傳染的消除；這種手術後的傳染，過去幾乎要佔據手術例的半數以上。

其餘聽衆中間，還有下列一些人物：堅持用數學來從事非常不安定的生物易變性研究的蓋爾登（Sir Francis Galton），現代物質結構學說創立人之一和鉛（Thallium）的發現者克魯克斯（Sir William Crookes），發現氫（argon），氦（helium）等稀有氣體的蘭姆賽（Sir William Ramsay），和凱爾文（William Thomson Lord Kelvin）；後者創製了許多物理學實驗室裏的儀器，並樹立了熱力學函數原則，這個原則的重要性幾乎可以和能力不減原則比擬。

這些人物的名字是當時全世界的學生都知道的。他們居然來聽這個人的講演！究竟他將要告訴他們些什麼呢？他要告訴這班已經成爲自然學界權威的重要發見，究竟是什麼呢？

壇上的演講者從容不迫地開始發話。他幾乎毫不注視原先備好的稿子，可是他還是那樣四平八穩地吐露着優美而引人入勝的詞句。他的講演正也像這間屋子和這一班聽衆同樣地不平凡。——

【當格利佛（Gulliver）初次視察拉加多（Lagado）地方的學術院時，他第一個注意到的，是一個骨瘦

如柴的人（說到此地，他突然緊一緊眉毛而現出一個微笑，似乎要效學這瘦人的容貌的樣子）；這個坐着的瘦子正在凝視着一根密封在玻璃瓶裏面的黃瓜。

格利佛奇怪而問他原因，他說已經這樣注視整整八個年頭，希望解決黃瓜如何攝取日光而把他利用的問題。

現在要向諸位說明的，就是兄弟正是這個傻瓜。三十多年來，兄弟所凝神注視的，雖不是密封在瓶裏的黃瓜，可也是和他意義相同的玻璃管裏面的綠葉，兄弟所窮思極想要解決的問題就是綠葉如何攝取太陽光綫。兄弟所以決定要把多年研究的結果向貴會諸君報告，不過是以爲這一個題目，在現在看來雖然似乎並沒有如何的重要性，然在最近所將來，一定能符合貴會始創人克龍博士所指定的研究範圍。過去幾十年中間，貴會演講的題目，先後曾經涉及肌肉運動，動植物的動態，直到最近又轉到了一般生物動態的來源。

關於最後一個問題，兄弟或者可以再進一步而講到這種動態裏面所消耗的能力，和這種能力的最遠來源，就是積聚在綠葉裏面的太陽光綫了。

直到這兒，大家才明白這個素來喜歡說笑話的人所講的故事人物，不過是一個幽默的譬喻罷了。

他在這些從事研究自然界奧妙的巨人面前，揭發了一切奧妙中的最大的一個，就是從無生命轉變成有生命的過程，這個不斷在世界上最神祕的物質裏面

——綠葉——發生的現象。他說明了這個神祕的現象已經獲得了解釋的途徑。

上面所說的講演會原來就是倫敦王家學會歷來根據伽利略（Galileo）^① 同代時的克龍博士的遺囑，為報告自然學最新發見而每年所開辦的。這個講演會為紀念發起人而命名為克龍博士講演會。

一九〇三年四月三十日，這個講演會上，第一次輪到了俄國科學家克列曼吉·阿爾加傑維區，季米里亞席夫（Klementii Arkadyevich Timiryazev），踏上牛頓（Newton）和法拉台（Faraday）曾經佔據的講壇，而做主講人。

① Galileo 意大利天文學家，物理學家，發明天體望遠鏡（1564—1642）

季米里亞席夫的一生和他在科學史上所佔的地位，實在是十分不平凡的。而且他的地位也不僅限於科學界。要想把季米里亞席夫歸納在任何一个預定的領域裏面，無疑是一件非常困難的事情。當我們檢討他一生事蹟的時候，一會兒，好像可以把他納入一個指定的領域裏，但是隔不多久，又不得不承認他已經跳出了這個範圍。而且凡是他在範圍以外所做的事情，絕對不是偶然的，而也是像我們先前想把他歸納的領域裏面的事蹟，同樣的重要。

季米里亞席夫是一位植物學家，而且可以稱得歷來有數植物學家之一。但是目今蘇聯的中學大學裏，研究達爾文學說，却都是根據季米里亞席夫所著的一本書。從這本書裏面，我們可以看出他在動物學上見解的卓越，並不輸於植物學。如此說來，就可以稱他為生物學家了嗎？却也並不，祇要看當時許多物理學家寫給他的信（這些信中，涉及許多季米里亞席夫所創製的物理學儀器，氣體比重的分析法和當時某著名物理學家實驗錯誤點的糾正），就可以知道。這些信中，有着下列的片斷語句：「我們認為您是我們的同

志，並且十分願意接受您的指教』，『當我們觀察您的實驗時，就不期然回憶起許多物理學始祖的研究工作』。

就是季米里亞席夫本人，在他臨終前的日記裏面，也證實了這項事實：『我一生的願望，就是成爲一個物理學家』。

但是我們千萬不要急急地把這樣一個具有廣大智慧發展的人，歸納在另一個新的領域裏，而稱他爲自然科學家。

他也曾寫過關於戴爾納（Joseph Turner）^②風景畫的批評和熱情奔放的政治文章，他對於學生運動也屢次發表過同情的論調。當時的達官貴人和各色的反動派人士，常常瘋狂地詆毀他，而稱他爲『叛逆』和『貨真價實的革命黨』。

亞歷山大第三^③黑暗的反動政治時代和一九〇五年革命失敗之後，季米里亞席夫曾屢次發出了他純潔，明確而大膽的呼聲。他彰明了人民的權利和理智的光明，竭力譴責幫着沙皇政治壓迫俄國民衆的小人，總之一句，他大聲疾呼地，用筆桿和舌尖，宣揚民主主義。進步的智識份子認季米里亞席夫是他們的良心。高爾基稱他爲敬愛的師長。在他寫給季米里亞席夫的信中，他時常提起自己的精神發展，大部份是要歸

② Joseph Mallord William Turner 美國風景畫家（1775—1851）

③ Alexander III 俄國沙皇（1845—1894）

功於他的思想和著作。當梅區尼郭甫^⑨逝世之後，高爾基給他的一封信中，有下面的鼓勵言詞：

「正是您，也祇有您，才能够告訴俄國民衆，因梅區尼郭甫的逝世，他們蒙受了多大的損失，說明他的樂天主義的價值，對於生活寶貴的深切理解和他爲生命而作的抗爭。我熱烈地希望在目今這混亂的時代中，大家能多聽到幾次你的言語」（這些說話正是在艱苦和暴風雨前夕的一九一六年寫的）。

七十五歲的季米里亞席夫，像盛大的節日和衷心夙願的實現似地迎接了十月革命。他並不會有一天或一小時的猶移。他繼續負起了偉大的人類文化的責任，這從舊時代繼承下來的重担，却絲毫沒有使他感覺到難以忍受。他把自己最近寫的一本書「科學與民主」寄給俄國革命的導師。列寧的覆信是這樣的：

莫斯科，一九二〇年四月廿七日：

「敬愛的克列曼吉，阿爾加傑維區，

謝謝您送我的書和溫婉的寄語。我讀了您反對資產階級和贊成蘇維埃政權的意見，不禁佩服得五體投地。讓我懇摯地和你握手，並祝頌你健康！

你的符拉其米爾，烏利亞諾甫（列寧）」

季米里亞席夫的科學並不是死板板和徒託空論的。他把極其深奧而細小的部份聯合起來，做成了一件有力的工具。爲獲得光明，理智而對民衆服務，這正

⑨ Ilya Mechnikov 俄國生理學家，細菌學家（1845 - 1916）

是季米里亞席夫研究科學的目標。季米里亞席夫是一個自然界最複雜，最神祕現象的研究家，他的熱烈心願，就是要使科學離開了牠的本位而成為一種通俗的智識』。他常常希望組織一些『流動講座』，用來灌輸科學智識到廣大的民衆裏面去。他不時爲平民舉行講演會，這事在當時的確是少見的。他獲得了全世界各著名研究院的博士學位（祇有俄國皇家科學研究院沒有給他這個機會）。他認爲要等到民衆中間至少有數萬人參加研究工作的那一天，科學才能算得真正發達了。他終身努力地尋求這類『來自民間的人』，這類『自修家』當時研究科學，除了自修，別無其他方法），也就是異日的科學家先驅。一直到他逝世的時候，他密切地注視着美國科學自修家，『土地刷新者』和許多新植物的創製者勃爾班克（Luther Burbank）^②的研究活動。

由於命運的擺佈，季米里亞席夫竟然沒有知道俄國國內，住着一位比勃爾班克更偉大的『土地刷新者』。可是不但季米里亞席夫一人，就是其餘俄國學者也全沒有聽見過米丘林（Michurin）^③的名字。在沙皇政治下，官場的鉗制言論的陰謀，竟然把米丘林的研究工作給埋沒了。

季米里亞席夫把理論的科學修用到他祖國的土地裏面：俄國科學化農學的初步，是和他的名字不能分

② Luther Burbank 美國園藝家（1849—1926）

③ Ivan Michurin 俄國園藝家（生於1860）

離的。

這已經算是季米里亞席夫的全貌了嗎？

不，還沒有完全呢。

季米里亞席夫的祕密，在於他雖然是一個多方面發展的人，但是他的事業是統一的，他的目標也是單一的。他的生活和活動簡直融合成一體不可分的整塊。他身上好像藏着一根磁針，無論他做什麼事情，那根針總是指向着主要的目標，並且使他整個生活裏的活動都趨向這個主要目標。

天才和一般才幹的區別，大約就在於此。季米里亞席夫自己也會提到過這一點：『天才是青年時代的思想，以後再由成年時代加以發展的』。

季米里亞席夫於一八四三年五月廿二日誕生在列寧格勒（那時候還叫做聖彼得堡），尼古拉第一^④朝代。

在他的回憶錄中，季米里亞席夫寫出他的出身：『我出世的地方，恰好在那離那塊上面有『騎銅馬巨人』^⑤的岩石幾步路的伽列納雅街（Galernaya str.）的頭上。就在這條街上，大約距當時不到二十年的某次十二月十四日，勝利者（指尼古拉第一）用他的子彈掃射暴動的兵士和民衆，灑滿了無辜的血』。

其後季米里亞席夫又詳細說明這事的原委：『歷來一般人都把十二月十四日的事情看做一個與民衆無關的軍人暴動，可是我的父親——這事件的目擊者——會講給我們聽，怎樣在圍繞建築中的聖衣撒克教堂的籬笆後面，大批民衆用石塊向沙皇軍隊跑去。其次我又聽得母親（當時他還是一個年青的少女，住在離城中心相當遠的哥洛姆那地方〔Kolomna〕）親口講，那天她們全家正在預備吃中飯的時候，一個男僕慌慌

④ Nicholas I 俄國沙皇（1796—1855）

⑤ 騎銅馬巨人，即大彼得銅像。

張張地跑進屋來，放下碟子，喊着說：『老爺太太們，將就點兒，自己張羅罷，全城的民衆都跑到聖衣撒克教堂的廣場上去了，尼古拉又在那兒發瘋了，但是我們一定要去阻止他。』當時聖彼德堡一部份人家的心理是怎樣的，祇要看下面的一般家庭中的談話，就可以瞭然了。一八四八年，某日，一個客人在閒談中間，突然向我父親提出下面的問題：『您預備叫您的四位公子將來做什麼事情呢？』我父親起先想借着開玩笑避免答覆，可是待等對方固請的時候，就回答說：『您要問他們將來做什麼嗎？我准替他們四人和我自己，各做一件法國工人的外衣和一桿槍，然後會同其他的人，衝到冬宮裏去』。

季米里亞席夫的家庭是貴族出身，但是已經沒落了，的貴族世家。他們一共弟兄四人。他父親維持一家生活，很感困難。不過他借着親戚的關係，似乎還可以運動一些好差使，可是他是一個個性堅強和民主腦筋的人。這樣的人在尼古拉第一時代的命運是用不着多加說明的。不但如此，他把這些生活的剛強原則，阿諛卑鄙的憎惡和服務精神，都深深地印進了兒子的腦筋裏。

【羅拔斯比魯 (Robespierre) 這個人物，引起了我非常的景仰，——季米里亞席夫說，他幼時常常聽到父親的說話，——這個正直而嚴潔的偉人，從這些話裏面，可以明白看出，如果當時那裏果真有熱月黨人 (Thermidorians) 和他們的繼承者，——

及五頭內閣 (directory) 和拿破崙共和國不幸失敗了，法國大革命將有什麼樣的趨勢』(季米里亞席夫的父親生平常常以誕生在一七八九年爲榮)。

勇敢和思想的正直，這就是季米里亞席夫從他父親手裏得到和終生保持了的無價之寶。更可貴的，就是根據當時許多前進世家的傳統，就是若干英國式的教育和外國語的通曉。

在去世前幾個月，季米里亞席夫還用他顫抖的手，在他所著的『科學與民主』的一本書上，寫成了下面的獻辭：

『獻給我親愛的父親阿爾加傑，謝妙諾維區，季米里亞席夫 (Arkadii Semenovitch Timiryazev) 和親愛的母親阿台拉伊達，克列曼基葉芙娜，季米里亞席娃 (Adelaida Klementyevna Timiryazeva)，在天之靈。

記得從我初開智識以後，在那黑暗時代中，你們就用教訓和表率，循循善誘地指示給我對於真理的摯愛和任何虛偽，尤其是欺騙大眾的憎惡。我把這含有對科學真理和大眾性真理戀慕的區區數頁，用至誠的心獻給你們二老。』

不過季米里亞席夫的父母並沒有能够把自己的孩子們引進人生的道路。季米里亞席夫的追求，是完全靠着自己的力量，他藉私館和翻譯工作來養活自己的。

『從十五歲那年起，我右手所掙來的錢，左手從來沒有白花過一文。在當時的情形裏面，爲了生活而



吃苦掙錢，是最重要的事情，而求學反而好像一種嗜好，要在正事以外有富裕的時間，才能得到。但是我所以可以自慰的，就是我並不餓那些大地主和商人的子弟，專做父母的寄生蟲，我自己負擔起全部費用。久而久之，我歷盡艱辛而得到的學問，已不單滿足了我智慧的要求，同時也確保了我本人和家庭的物質需要。不但如此，那時候我已有精神上的權利，確認我的研究工作已經成為大眾的寶物，至少和我以前用來維持自己和家庭生活的工作有同等的價值」。

一八六一年，季米里亞席夫十八歲，考進了聖彼得堡大學，最初入理科，後來又入數理科的自然科學部。他進了大學之後，不久就發生兩件值得注意的事情。其中的一件奠定了他學者的一生道路，第二件則奠定了他公民的一生道路。

有一天，壽頭壽腦的古多爾加（Kutorga）教授夾了一本厚厚的書，來到了第十一教室。進去以後，他轉過身來在黑板上把那本書的冗長而複雜的名字寫了出來：

『藉天然淘汰或生存競爭中優勝物種倖存而起的物種原始』——這書的作者是達爾文（Ch. Darwin）。

教授寫完了，轉身向學生們說：『這是一本新的好書，』於是他就用向來習慣的講書本領，以簡明的詞句，說明了這本以另一種新觀點解釋生物界的書的內容。

這一圖傑作僅僅乎在一年之前在倫敦出版。牠在季米里亞席夫的智慧裏，引起了很大的轉變。他一口氣就把牠讀完了（他英文的熟練程度和祖國文字一樣）。

不久以後，第二樁事件又發生了。因為政府想在各大學裏推行警察制度，引起了罷課風潮（這是俄國最早學潮之一），季米里亞席夫也無條件地參加了。

他日記裏面提到這項事件的，有下面一段記載。

「當時我們對於學校是非常熱愛的。尤其對我本人，學問就是一切。可是這種情感絕不包含事業的奢望。突然之間，那時的內政部大臣布佳金（Pntyatin）異想天開地要在大學裏實行學生證制度。①除了服從新訂警察規章之外，祇有放棄求學，或者甚至一輩子放棄科學研究的一條路。我們之中的大部份，毫不猶豫地決定了自己的選擇。我們反抗的對象，自然並非單是這一項新制度，而是整個當時的反動勢力，因為我們深信在反動勢力面前屈伏是非常可恥的。

但是我們的心靈上終究感到極度的不安。記得輪到孟德萊夫（D. I. Mendeleev）②上課的一天（我特別喜歡上他的課），突然覺得毛骨悚然，好像就要出現一個惡魔，手裏拿着學籍簿，不是用墨水而是用鮮血來狠命的在簿子上畫上幾道。

① 學生名單報告警察機關後發給每人的身份證

② Dmitri Mendeleev 俄國化學家，發明元素週期律（1834—1907）