



柯斯托楊茨著

潘譯

謝巧諾夫

上海 時代社 出版

本社出版

蘇聯科學家傳記叢書之一

巴 物 洛 甫

俞高夫著 朱漢生譯

狗看見食物而流唾液，看見棍子而恐怖，孩子看見玩具而笑，……這一切行動怎樣解釋？有人說，這是『靈魂』，但『靈魂』究竟是什麼東西呢？第一個解釋了這些不可思議的事實和發現了『靈魂』之祕密的就是俄國大科學家伊凡·巴物洛甫。

本書以通俗的手法釋明了巴物洛甫的科學發現和他的學說，以極饒興趣的故事和例子描述了巴物洛甫的工作和實驗方法，並且對巴氏的生平，他的為人，他的思想都作了卓越的介紹。

這不但是一本傳記，也是一本通俗的科學品，作一篇極有趣味的科學故事。

本 社 出 版

蘇聯科學家傳記叢書之二

季 米 里 亞 席 夫

薩方諾夫著 濟 譯

季米里亞席夫是歷來有數的大植物學家之一，但他在動物學上的見解也不輸於植物學，他是一位卓越的物理學家，但也是一位化學家，同時，他對於繪畫和文學也有極深刻的研究，最後，又是一位勇敢的正義的革命家。

他的名字是和達爾文，牛頓，法拉台並列的，他的科學成就和革命熱誠較之居里夫人有過之，無不及！

這樣一個天才，這樣一個多方面發展的人是怎樣造成的？他一生事業的意義何在？他有什麼地方值得我們模仿？

這些問題可以在本書中得到解答。

本書不但對於生物學家，物理學家和一切科學家值得研究，而且今天的中國青年，教師，學生，作家們也都值得一讀。

柯 斯 托 楊 茨 著
濟 譯

謝 巧 諾 夫

上 海
時 代 社

Х. С. Костянц
И. М. СЕЧЕНОВ

Шанхай *Экста* 1948

謝 巧 諾 夫

著 作 者 柯 斯 托 楊 茨

翻 譯 者 濤

發 行 者 羅 果 夫

總 經 售 時 代 書 報 出 版 社

上海吳江路六十號 電話三七五一

電報掛號：EPOCHPUBCO (五七〇〇四四)

一 九 四 八 年 五 月 初 版

第 一 章

記得在戰局嚴重的一九四一年十一月間，蘇聯領袖史大林發表了一篇值得記憶的演說，其中所提起的俄羅斯偉人裏面，有着兩個大科學家的名字——謝巧諾夫（I. M. Sechenov）和巴物洛甫（I. P. Pavlov）。

謝巧諾夫是俄羅斯科學界卓越代表之一，同時也是一門非常複雜科學——動物和人類生理學——的創始者。除此以外，在俄國社會思想史上，有名的十九世紀六十年代社會活動家運動（movement of shestidesyatniks）中，謝巧諾夫也可算是主要人物之一。

謝氏生於一八二九年八月一日，所以他和俄國偉大哲學家契爾尼謝夫斯基（N. G. Chernyshevsky）氏是同庚者。可是謝氏不但和他同庚，而且還是他的追隨者和戰友。

舊辛比爾斯克（Simbirsk）省（現改名高爾基



謝巧諾夫誕生地焦布雷司坦

州)古爾梅希(Kurmysh)縣焦布雷司坦(Tyoply Stan)村中，還保存着一所樸實而相當寬大的二層樓地主邸宅。這所房屋就是謝巧諾夫誕生的地方。

焦布雷司坦並非一個城市，不過是一所村落。可是這個村落在俄國科學史上，已經佔據了重要的地位，因為它是許多俄國著名學者的故鄉。

這座村落中，另外住着一家姓費拉多夫(Filatov)的人家，是謝家的親戚。費家族人裏面，也出了好多有名的科學家，莫斯科大學教授尼爾·費沃多洛維奇·費拉多夫(Nil Feodorovich Filatov)就是其中之一。

除此以外，焦布雷司坦又產生了李亞布諾夫(

Lyapunov) 弟兄二人，一個是數學家，一個是斯拉夫語言學家，後來都榮任研究院院士。還有一個現代偉人，社會主義勞動英雄克雷洛夫 (A. N. Krylov) 院士，也是誕生在此地的。

關於謝巧諾夫的父母，我們就引用他本人自傳的話：

「先父大部份的生活在鄉間度過，他老人家惟一的嗜好，就是養馬，除此以外，從來沒有到田裏去看看，沒有當過官家的差使，也沒有到城裏去參加過貴族選舉。」

謝巧諾夫回憶他母親的言詞，充滿着天性和柔情：「我的母親是一個慈祥聰明的農家女，她年青時候有着非常美麗的儀表。據說她從曾祖母方面，得有一部份卡爾梅克^①血液。當她出閣之前，她的父親把她送到蘇茲達爾^②城某修道院裏，去學俄文和手工。」

這個卡爾梅克血液成份對於謝氏本人的容貌也給

① Kalmuk 蘇聯境內的蒙古游牧民族，現在個海北岸組成卡爾梅克自治州。

② Suzdal 城名，離莫斯科——尼茲尼·諾甫高羅德鐵路 (Moscow-Nijni-Novgorod railway) 36公里，創立於公元1023年。

予了若干影響。

「我弟兄輩裏，就數我像母親這樣的黑，」謝氏在他的自傳中寫着。其後他又繼續寫說：

「我當時是一個黑臉蠅髮的醜陋孩子，又加滿臉麻子（大約因為我未滿一週歲就生天花，所以父母竟沒有來得及替我種痘，而且全家裏祇有我一個最不幸，傳染了這個病）。可是在智力方面，我到似乎不算笨，天性非常愉快，並且還喜歡效學別人的舉止和聲音，因此往往惹起親友的笑。不論在家庭裏或親友家裏，都沒有和我年齡相仿的男孩，所以我自小在女人羣裏長大起來，因此我沒有男孩子的性癖，也沒有養成對於女性的蔑視；同時却又熟習了禮貌的規律。爲了這些理由，我的外表雖不好看，但不論在家出外，到處受到別人的疼愛。」

在十四歲以前，謝氏就在本村裏受教育。他的父母預備叫他進喀山^②中學校。不料在一八三九年，他的父親去世了，於是他的母親，聽從了他長兄（是一個軍官）的意見，決定把他送到陸軍學校去。她揀中了聖彼得堡的工程學校。

② Kazan 歐俄東部都市（現爲韃靼自治共和國首都）有著名大學，創立於公元1804年。

這個學校設在米哈衣爾宮（Mikhailovsky palace）裏面，最初這座皇宮是爲沙皇保羅一世（Czar Paul）而建造的。就在這個學校裏，多數俄國過去的著名軍事家受到了初步的教育。和謝氏同時，後來成爲俄國著名作家的陀斯妥益夫斯基（I. F. M. Dostoevsky）和格利哥羅維奇（Grigorovich），還有異日在一八七七至一八七八年俄土戰爭中功勳卓著的拉傑次基（Radetsky）也在這個學校裏攻讀。

在他的自傳中，謝氏還記載着，畢業後隔了幾十年，一部份舊同學，連他本人也在內，曾經開過一次聚餐會，慶祝這位拉傑次基將軍。

「拉傑次基將軍如何答覆許多同席的頌詞，我已有些想不起來，不過記得他曾舉杯祝俄羅斯軍人的健康。這時候大家都站起來附和。坐在我旁邊的陀斯妥益夫斯基低聲地叫我提議祝頌俄羅斯軍人父母，也就是俄羅斯民衆的健康，大家也就一致贊成而乾了杯。這一個盛會也就在愉快的情緒中告終了。」

謝巧諾夫在米哈衣爾工程學校裏面獲得了相當的數學理化根基。這個根基對於日後的謝巧諾夫，頗有重大的意義。

「對於工程學和裏面所包含的附屬部門，老實說

我沒有感到什麼興趣，」謝氏說過。「在高年級求學時，我最喜歡的課程是物理學；下面一件事實就可以證明我物理學成績的優良：在畢業考試舉行口試的時候，主考圖裏面有蓋魯阿，總工程師和其他許多將軍，當時物理學教師第一個就把我叫過去。記得他不久之前從德國定到了一架電磁機器，會把我叫到家裏，指示我怎樣使用，因此在考試時候，教師命我解釋這架機器的構造和用法時，我得以對答如流。以後待我進入初級軍官班之後，我的愛好對象又改為化學（當時祇學無機化學），担任這項課程的是衣連科夫。化學考試的情形我也還能記憶，講到數學一門，我倒也很來得，如果當時我從工程學校，直接昇入大學數理系的話，我想我很可以成為一個不錯的物理學家，可是命運之神却替我做了完全不同的決定。」

謝氏對於數學理化方面的嫻熟，在日後研究工作過程中，給了他很大的幫助。他在研究活體生活機能現象的時候，時時利用理化學的定律。

在保留到現在的謝氏的手稿中間，有一部他親筆寫成的高級數學講義。這本講義雖然未經付印，但是已足以證明他在數學方面的卓越學識。

那末謝氏為什麼沒有繼續他在工程學校裏所開闢

的一條道路呢？原來謝氏是一個活潑而好觀察的小孩子，習慣於深沉的思考，所以不能忍受沙皇時代學校裏了無生氣的教練。他往往不能也不願隱蔽他對於官僚式教育的不滿，因此漸漸遭到師長們的敵視。他們絕不否認謝氏的天才，但是認為他將來必定成為一個思想過於自由的軍人。

果然隔不多時，謝氏就吃了第一次虧。

謝巧諾夫對於在上司面前誠惶誠恐、手足無措的人，最為憎恨。校中第三年級的教員密勒，正是這樣的一個人。他特別懼怕米哈衣爾大公（Grand Duke Mikhail Pavlovich）；這位大公對於學校監督得非常嚴厲。每當他駕臨學校時，密勒先生必定嚇得面白如紙，抖做了一團。

於是謝巧諾夫就想嚇他一下。下面就是他在『自傳』中記載這件事的一段：「終於我決定假扮米哈衣爾大公；同學們給我臉上戴了一個面具，突然大聲地開開了教室的門，同時一個同學喊着『大公駕到』，這時候我就大模大樣地踏進教室，引起了全體同學們的大笑。值班的軍官聽見了笑聲，急忙跑到教室，揭掉我臉上的面具，一把把我拖到監禁所拘留起來……究竟拘留了多少時候，我已記不起來，但是釋放的時

候，我已被貶黜而除去了上等兵的袖章了。」

從此密勒便對謝氏懷了恨。師長們對於他也挑剔得厲害。他的放蕩不羈的行止，對於制服輝煌的軍官們，成了一種慢性的刺激。終於這班記仇的軍官兼教員們，在謝氏畢業的時候，沒有讓他昇到高級裏擢爲少尉，而僅僅許他以準尉卒業。

「可是當時我絕對沒有料到，」謝氏寫着說，「這個不大名譽的離校，竟然成了我的幸福。無論如何，如果我繼續走了工程的道路，日後一定成一個並不高明的工程師。」

究竟這件事，如何成功了謝氏的幸福？謝氏的上司已經替他計劃好了一條小小的途徑，將來把他造就成功一個奉命惟謹的小公務員或小軍官，可是謝氏終究能够爲自己打開了一條康莊大道，這又是什麼緣故呢？」

尼古拉一世時代反動勢力的高壓政策竭力想根絕國內的一切自由思想。然而無論沙皇憲警如何努力，當時國內一種新力量的產生，畢竟已是不可抹殺的事實。全國各地，大家都爭先恐後地閱讀着大評論家和大民主思想家拜林斯基^⑨所著的動人的文章。年青的

⑨ Vissarion Grigoryevich Belinsky 俄國著名文

的赫爾岑^㉔的聲音愈來愈宏亮。每當十九世紀四五十年代的俄羅斯大哲學家格拉諾夫斯基^㉕在莫斯科大学講演的時候，聽衆必定擠得滿坑滿谷，水洩不通。

那時候十九世紀六十年代社會活動家一批人，也正在漸露頭角。

季米里亞席夫^㉖曾有過下面一句非常警惕的話：
『假定那時俄國民衆不能覺醒而開始從事熱烈的活動，那末或者孟德萊耶夫^㉗和曾科夫斯基^㉘也就默默無聞地老死在辛菲羅波爾^㉙和雅羅斯拉夫^㉚，法學家

學批評家，對於俄國社會思想之發展，頗著深刻之影響（1811—1848）。

㉔ Alexander Gertsen 俄國社會作家（1812—1870）。

㉕ Timofei Nikolayevich Granovsky 十九世紀四十年代莫斯科大学通史教授，俄國著名黑格爾（Hegel 德國哲學家）學派人士之一（1843—1921）。

㉖ Klementii Arkadyevich Timir azev 俄國科學家（1843—1920）。

㉗ Dmitrii Ivanovich Mendeleev 俄國著名化學家，發明元素週期律（1834—1907）。

㉘ L. S. Tsenkovsky（1822—1877），俄國著名植物學家。

㉙ Simferopol 克里米亞半島都市，在塞伐斯託波爾（

郭瓦列夫斯基㊦㊦大概終其身也不過當一名推事，陸軍士官學校學生別蓋多夫㊦㊦——一名騎兵中隊長，而謝巧諾夫也就做一輩子挖戰壕的工兵罷了」。

謝氏從米哈衣爾工程學校卒業之後，就被送到基輔㊦㊦。就在那裏，謝氏在一八四八年，在一個卓越的女子口裏，初次聽到了格拉諾夫斯基教授的大名。這個女子在謝氏日後的生活中，將要佔據非常重要的位置。她叫奧爾迦·亞歷克山特洛芙娜 Kh。她是一個被放逐的波蘭醫師的女兒，受過高深的教育，按照謝氏自傳中所說，是一個具有前進頭腦的女子。

在她的影響之下，謝巧諾夫開始大量閱讀。她向謝氏說明自己為男女平權奮鬥的計劃。她再三地說，

Sevastopol)東北 30 公里處。產藥物。有高等師範學院一所。

㊦㊦ Yaroslavl 俄國中部都市；產棉花，麵粉，菸草；有十三世紀教堂一所。

㊦㊦ V. O. Kovalevsky 俄國古生物學家（1825—1902）。

㊦㊦ A. N. Beketov （1825—1902）著名俄國植物學家及地理學家。

㊦㊦ Kiev 烏克蘭共和國首都，有大學一所。

醫師的職業足以給與服務民衆的可能。謝巧諾夫本人，對於奧爾迦，有下列的記述：

「她非常重視大學教育，並且認莫斯科大學是最前進的一所學府。我正是由她那裏，初次聽到格拉諾夫斯基教授的大名。當我進到她家裏的時候，還是一個隨波逐流的青年，還完全不知道命運究竟將怎樣擺佈我，可是待等我離開她的時候，我已經有了一個準確的生活方針，對於自己應循的途徑和應做的事情，都瞭如指掌了」。

就在那時候，謝巧諾夫毅然決然地改換了自己的生活道路。

經過了長時間的奔走，總算得以辭去了工兵隊的差事。

一八五〇年十月初，謝氏來到了莫斯科。

「當時在莫斯科郊外關卡那裏，」謝氏日後回憶着說，「必須呈驗護照。檢查完畢之後，一個老年的公務員從守衛所走出來，把護照交還我說：『喂！準尉先生，你僅僅當了一年差使，就不幹而要到城裏來浪費父母汗血掙來的金錢了嗎？』」

謝氏在基輔的時候，祇不過耳聞格拉諾夫斯基的名字。可是一到了莫斯科，他不久就進入了他的圈子

裏。

謝氏在莫斯科，住在他的舊同學德米特里·維札爾家裏。

「我和這家人家，」謝巧諾夫說，「非常親密地住了六年，也就是我住在莫斯科的全部時間。其間我蒙他們照拂幫忙的地方，實在難以縷述。簡直可以說，我的教育，在基輔由奧爾迦開始，而在德米特里家中完成的。爲明白這事，祇須說明這家人家對於格拉諾夫斯基教授具有無限的景仰就够了；有一個時期，德米特里還做過格教授的家庭祕書，他的長姊曾在格教授知友佛勞洛夫（Frolov，洪波爾脫〔Humboldt〕氏「宇宙」一書的譯者）的家裏。」

德米特里在大學裏研究語言學。謝巧諾夫却考進了醫學院。可是他在自己的功課以外，還和德米特里一同去上語言學系格拉諾夫斯基和庫德里亞夫采夫（Kudryavtzev）兩位教授的課。

維札爾家裏，常常有文藝、科學和音樂界人士來作客。謝氏進入大學高年級的時候，也加入了他們的集會，所以不時和科學界和藝術界的知名的人物晤見。

加入這個集會之後，謝氏就參與了在著名作家格