

巴 夫 洛 夫 傳

黃維榮編譯



人民百科小冊

巴 夫 洛 夫 傳

黃維榮編譯

商務印書館發行

序 言

二十五年前在大學讀心理學的時候，就遇到巴夫洛夫的大名和他創立的條件反射法。舊心理學把什麼心靈、精神、意識等等作為研究的對象，而以直覺、反觀、內省為研究的方法，這完全是玄學而不是科學。到了第一次大戰之後，美國才有一派新心理學出現稱為行為派 (Behaviorism) 以動物及人類的行為為客觀研究的對象，而以實驗、觀察、測驗為方法，確是科學的研究，與舊心理學談心說性的完全不同。該派的創始人為華德生 (J. B. Watson) 博士。他所著的行為主義的心理學 (Psychology, From the Standpoint of a Behaviorist) 一書中即把心理學的定義稱為行為的科學。所謂行為即是動物的活動，分析到最簡單處，在生理學上稱為反射，是因耳目等感受器受了刺激，通過神經的聯繫而由筋肉腺臟等反應器發生的反應，這個過程完全是生理的。所以從生物科學的觀點看來人類最複雜的行為，包括所謂『思想』『精神生活』等等，都以反射為基礎。從反射方面入手，作科

學的研究，應該可以探求得最高神經活動的真相和最複雜最精細的行爲的定律。不過作這種研究的特殊方法在二十世紀之前沒有人發明，發明者是俄國的大生理學家巴夫洛夫，他的條件反射法，用動物做實驗，證明了種種色色的行爲，無非是由原始的反射在各種條件之下，神經方面發生了新的聯繫而變成的新反射。這種證明正是科學的心理學者所趨向的目標，因此華德生的書中關於實驗心理即完全以條件反射法爲主要的研究方法。巴夫洛夫雖不以心理學家名，實在從條件下的反射作客觀的研究來探求行爲的定律，他是第一個人。如果取消舊心理學而成立行爲學，則巴夫洛夫實際是行爲學的開山祖。他的條件反射法，在二十世紀初年，早已成效卓著，華德生輩不過演其餘緒，別張一軍而已。巴夫洛夫的偉大於此可見。

一般唯心論者和心物二元論者總把所謂『心靈』或『精神』看做爲與物質不同的另一種本體，是神祕而不可捉摸的東西，所以雖然要加以研究，因爲不知從研究物質的科學方面入手，結果無非是一堆一堆的空談和臆斷。巴夫洛夫是位徹底的唯物論者，不承認物質之外另有非物質的東西存在。動物和人類的行爲縱然有極複雜的，

有時是不易了解的，但是總由種種反射所造成，不過大都不是原始遺傳的反射，而為種種條件下所造成的學得的反射——條件反射——而已。巴夫洛夫曾說：『宗教是最高的條件反射』。（見本書第五節）推而廣之，如果他承認有所謂『靈魂』『心靈』這些東西，那麼這些東西亦該是高級的條件反射。反射是生理學所研究的，生理學是科學，所以無論『靈魂』『心靈』或『精神生活』都是生理的神經的活動，可以用科學方法一步一步地研究而探求其定律，決不是什麼神祕不可捉摸的東西，離物質而獨立的。巴夫洛夫曾用條件反射法在狗身上造成一種怕居高地的神經病，如果使這條狗站在樓梯口的邊緣上，那麼即使把最可口的食物餵牠，牠不但連碰都不會去碰，並且還顯示着極度的恐懼。（見朱濱生譯：巴物洛甫第三章）這不是精神生活是由條件反射所造成的明證嗎？巴夫洛夫說：『我希望我必定完成關於條件反射的研究，堅固那條從生理學到實驗診療，到精神病的一條橋，這條橋可以算是圖案上已經架好了的。』（見戈紹龍編：巴夫洛夫百年誕辰第六篇）這是他的謙詞，事實上這條橋——條件反射法——已經架好了。若不從這橋上走去，那必定跟唯心論二元論者走入絕路，真要研究所謂『心靈現

象』或『精神生活』者須快快地起來跟着巴夫洛夫的脚步走。巴夫洛夫是以事實的鐵證來廓清唯心論者狂噬的最著功績的戰士。

巴夫洛夫人格的偉大，工作的精絕，造詣的卓越，在在足以令人起敬起愛。以我國科學的落後，研究者的缺乏領導，對於巴夫洛夫這樣的一位人物，應該認為模範，是則是效。為加增國人認識巴氏的偉大起見，不辭譾陋，編成這冊小書。十分之八的材料是根據根脫博士（W. H. Gantt, 1925—1928 年巴夫洛夫實驗所共同研究者）所撰的小傳（Ivan P. Pavlov: A Biographical Sketch 載在英文本『動物高級神經活動〔行爲〕物觀的研究二十五年』：Twenty-five Years of Objective Study of the Higher Nervous Activity [Behavior] of Animals 改題為『條件反射演講集』 Lectures on Conditioned Reflexes 的篇首），十分之二根據一九三六年巴氏逝世時與本年巴氏百年誕辰時我國學術界所發表的譯著。關於巴氏的一生生活本書已大致收羅具備，至於巴氏學術方面的造詣，以本書係傳記體裁，未便特別加詳。好在英文本條件反射演講集，英美版本均易覓得，俄文的『關於大腦兩半球機能的講義』已有人在譯述中（魯丁譯：巴

夫洛夫的道路。新華月報創刊號）當可以供讀者作再一進步的認識。編者不諳俄文，手頭缺乏參考書，蒐集所及，僅祇如此。讀者諸君倘肯正其舛誤，補其疏漏，最爲欣幸。

一九四九年十二月九日黃維榮。

巴夫洛夫傳

一

距今恰好一百年前，一八四九年九月二十六日，俄羅斯中部一個名叫略桑（Ryazan）的鄉鎮中，有一位貧苦的教士家裏生了一個男孩子。他是教士的長子，名字喚做伊凡·彼得洛維奇·巴夫洛夫（Ivan Petrovich Pavlov）。那個孩子所生長的家庭中是充滿着虔誠而友愛的空氣的，他在他的家庭生活中養成了一種相當嚴肅的態度，這個就是他以後一生中對付種種問題的態度。

從早期的兒童時代起，這種樣的傾向也就是巴夫洛夫成年生活的特色。那時候伊凡這個孩子無論做什麼事，不管是遊戲的、運動的以及體力的或學校中的工作，他總是專心致志全神貫注地做去，直等到目的達到而後已。稍後在課堂及實驗室中討論及辯論時他也顯露出同樣的熱忱。他這樣地做，並不是爲了要勝過他的同學，他對於任何一件工作總是全心全力地做去，爲的是他的力量所能。

夠的，他總要把牠做到最完備的程度。

下面所講關於巴夫洛夫的家世和他的童年的種種事實都是薩維奇教授 (Prof. V. V. Savitch) 所講述的，他是巴夫洛夫最早的學生及最敬愛的共同研究者之一，他所描繪的他著名的老師的早年生活是一幅極生動的圖畫。

巴夫洛夫的父親彼得·狄米脫利維奇 (Petr Dimitrievitch Pavlov) 是一位鄉村教士，而他的祖父祇是鄉村教堂中的一位事務員。那時候鄉村教士的生活是很苦的，而下級教士的生活更苦。他們須爲了每天所吃的麵包而工作，他們的生活方式也與任何一個農民相同。農業是收入的主要的泉源。這種勤奮的體力的工作加上相當的智力的發展所產生的下一代是強壯康健而有力的。環境的需要煅煉了這些愛勞動的本性，而相當程度的智力更使這些本性在那時生活的艱苦狀況下發揮了奮鬥的力量。

智力方面彼得·狄米脫利維奇和那個教區中的別個教士大不相同。他最喜歡讀書，就是在那些困難的時候，他也極力買書；因爲他的家計不寬裕，這些書籍確已是他家庭中的珍寶了。巴夫洛夫教授常常很感激地回憶到他

父親教他每一本書都要讀兩遍，爲的這樣才可以懂得澈底。彼得·狄米脫利維奇在同輩教士中得到他們一致的尊敬，此外智識方面他的地位站得很高，而且又有別的特殊的美德。他對待他人非常嚴峻，對於自己也非常嚴峻。他爲人很強毅，有堅決的意志，又有偉大的體力。從他的雙親方面，他遺傳得到的是對於土地的熱愛；爲住在鎮上的緣故，他專心注意於他的菓園和菜園，親身做一切的工作。他的幾個孩子中祇有伊凡·彼得洛維奇是有和他同樣的嗜好的。

每天的麵包不甚成爲問題的時候，過剩的精力就要找尋出路了。恰好那時候略桑地方拳擊比賽非常流行，巴夫洛夫的叔父也時常參加，因此家庭中大家興高彩烈地談論到關於比賽的事情。爲了有這種精力的表現，巴夫洛夫的家庭中非常地有生氣。那位叔父的歡聲、大笑和談諧尤爲活躍。可是他不能成爲一個偉大的喜劇演員，因爲他是教士，常常受到上級教士的責備，甚至於把他的職位降謫爲事務員。他的孩子們傳襲了他的這些品性，倒使得他們在任何一個社會的團體裏都受到歡迎。

巴夫洛夫的母親，華華拉·伊凡諾娜(Varvara Ivanovna)也是一個教士的女兒。她所受的教育都是在家庭

中受到的，那時候大家以爲教士的女兒們可以無須受教育。在她年青的時候華華拉·伊凡諾娜的身體極健康，她的三個孩子，伊凡·狄米脫利 (Dimitry) 及彼得 (Peter) 都受到她這種良好的遺傳。這三個兒子都畢業神學書院和大學，並在大學及研究院中獲得職位。三兄弟中的一位 (狄米脫利) 後來成爲孟台雷業夫 (Mendeleév 俄國有名的化學家，創製元素周期表的人) 的助手。生過了這三個兒子之後，母親忽生重病，此後又生六個孩子都是因遭遇疫癘在幼年時候就夭折的。最後的兩個孩子賽奇 (Serge) 和麗地亞 (Lydia) 也不及最初三人的稟賦好。賽奇祇畢業於神學書院，在略桑做教士，在革命時候生傷寒病死的。

巴夫洛夫和他的弟弟們在一起生長，一起嬉戲，他的雙親則忙於他們日常的工作。母親溺愛她的孩子們，但因為她非常忙碌，儘他們享受自由，所以他們自幼就在自由精神中生長的。他們和鄰居的兒童們做朋友，跟他們的遊伴在街道上消費大分的時間，從事於村鎮中普通的體育運動，主要的一種是九柱戲 (以木球撞倒植立在地上的短柱的那種遊戲，亦稱爲大彈子戲)。這是他以後老是玩着的。

巴夫洛夫在遊戲中偏用左手，他的父親也是偏用左手的。他的運用右手是經過常時期的訓練的，所以他後來兩隻手可以同樣運用，就是在解剖時候，也是如此。可是他的左手還是較為強有力，所以在需要特殊的技巧或力量時，他總是運用左手的。他用右手寫字，但左手也能寫得同樣的好，而且還可以用左手寫反寫的字。

他的教育是七歲時候開始的，他跟一位老太太學習寫字和讀書。這些功課對於這個倔強的孩子，不能引起他的興味，他跟他的父親從事於園中掘土的工作較為適合於他的口味，並且這種工作他以後還是極端歡喜的。有一次在造房屋的時候，他學習了一些木工同車牀工作。因此從幼年時代起，巴夫洛夫對於任何一種體力的工作都抱有極大的傾向。稍後這種傾向轉移到運動方面去，而他也成為醫生健身會中的台柱。巴夫洛夫教授常常說，在有成效的筋肉勞動之後所感到的舒快，對於他是比在解決了某一個重要的腦力問題之後所發生的快感要大得多。他稱之為「肌肉的快感」。

在十歲的時候，他從垣牆上邊跌下來，跌在磚道上面。雖然以前身體很好，那時候起就時常生病，甚至有一時他的雙親倆擔心他生了肺病。這一次的意外阻滯了他

的教育。他同他的弟弟狄米脫利進入略桑一個教會學校的第二班時，他已經十一歲了。

拳擊比賽是那地方的風俗，可是那時候巴夫洛夫的身體不健，不能利用這種機會。他因此從事於筋肉運動，以求使他自己強健起來。他的父親又於園中設置了健身運動的必要的設備。很可注意的是巴夫洛夫於此方面顯出強毅的精神，而他的弟弟們不久就厭棄了健身運動，而另尋其他的娛樂。並且孩子們在果園中採集覆盆子時，巴夫洛夫儘力要採滿他的一籃，而他的弟弟狄米脫利（像別的孩子一般）儘力要塞滿他的嘴巴。所以從幼年時代起，巴夫洛夫對於他所要從事的工作，早就顯出極大的毅力，無論這些工作是屬於那一類的。

在教會學校畢業之後，巴夫洛夫兄弟們進入略桑的神學書院。所有的功課大部分都是屬於古代文字的。課程中也有論理學和修辭學，此後不但誦習哲學入門，有幾種哲學的統系也用以爲時常辯難的資料。在這兒巴夫洛夫得充分練習論理學的推論和其應用。那時候他就對於科學非常有興味。他說他最早便爲俄譯本的劉惠士（G. H. Lewes）的實用生理學所吸引，直到晚年他還很驕傲地保存着一本已極舊敝的課本，這是他十五歲時所誦讀的。

亞歷山大第二在位時，開明政治的大浪掃到俄國的時候，帶來了農奴的解放和一些自治制度，這在書院中也是感覺到的。教員與學生聯合而成一統一戰線，上一代企圖把他們的長處教給下一代，而下一代也竭力學習，以求邁進。

圖書館的門首擁擠着許許多多的人，他們等着要衝進去取得最新的文藝書報。巴夫洛夫兄弟們老是站在這些人羣中，可是競爭的人太多，他們首先得到書籍的機會極少。讀到那時期的新書之後，跟着就來了無窮盡的討論。因此很平靜的喀桑這個鄉鎮中，街路上就有一羣羣的學生們大聲地辯論着。在那些辯論者的中間，巴夫洛夫是很出名的；因為他的生氣勃勃的辯論之外，又加之以激揚的聲調。可是他從這些辯論中得到一個教訓，就是他的批評必須小心謹慎，不是有些人在辯論中犯了顯然的差誤而引起了他人的嗤笑嗎。

巴夫洛夫很感激地回想到他學校中的自由空氣，尤其是關於下列的事實，就是一個學生在某一種功課中特別進步時，他可以對於他所不大有興味的其他課程減少注意，這樣才可以使得他對於特別嗜好的學問有積極進步的機會。

一八七〇年巴夫洛夫放棄了成爲教士的思想，在書院中未曾畢業時就進入了聖彼得堡大學。

巴夫洛夫和他的弟弟住在一起，漸漸地日常生活的雜務就落到狄米脫利的身上。甚至於巴夫洛夫的衣服都由他弟弟購辦。巴夫洛夫結婚之後，他的妻就替她的丈夫購買鞋子和衣服。有時年青的巴夫洛夫意外地替自己買了一套衣服，可是那衣服的顏色朋友看見了大家發笑，家人看見了大家發怒。

到了夏季，兩兄弟回到略桑，和他們父親同住，巴夫洛夫不像別人歡喜出外打獵，所以住在家中不大出門。許多朋友來訪問他們，他們通常的消遣是玩九柱戲；旁人往往可以聽到好幾個鐘點的棒擊聲，間以大笑的聲浪和熱情的叫喊聲。在這種嬉戲中巴夫洛夫的性格表現得非常顯著。他本來是容易激動的，可是他忍耐着脾氣，用大力及堅決的手法來打球。他對於所做的任何事情都是很熱情的，但他的熱情是經過制裁和限制的。顯然的強烈的情緒的歷程是需必要的統制加以適當的控制和阻止的，關於這一點我們以後還要談到。

在大學中他跟有天才的教授們如孟台雷業夫（教無機化學）及勃脫爾洛夫（Buttlerov 教有機化學）學習。可是從聲名赫赫的生理學家智榮（Elie Tsyon）方面，他覺得受賜尤多。他常常說起，對於這位科學家所做的關於狗的脊髓神經的試驗，他所留到的印象是何等的深刻，智榮工作得非常的乾淨，這樣他可以常常穿着大禮服帶着白手套去從事解剖，以免出席教職員會議時可以免掉回家換衣服的麻煩。

一八七四年在大學的第三年巴夫洛夫已成為智榮的活躍的共同工作者，而把生理學決定為他的專門的研究。

他最初的科學研究，與亞方那西夫（Afanasiev）同做的，是關於胰腺的神經的，他這個研究獲得了大學院的金牌的獎賞。對於臨床醫學的科目，他不生興味，甚至於有一次在內科醫學的考試中，他竟然不及格。可是那時候外科醫術的進步對於他發生極大的影響。他對於化學的興味也不大佳，他所專心致志的乃是有機體的神經的控制和神經的聯絡。

他的大學生活靜悄悄地過着，一半時間用在實驗研究及閱讀科學書籍上，另一半則用在休養方面。他的主要的消遣是運動，讀文藝作品，以及和他的弟弟及一小羣的朋友們作伴同遊。

一八七五年，大學畢業轉入醫學研究院，巴夫洛夫被任爲智榮的助教。一件意外的事情發生了。智榮忽然要出國到巴黎去，繼任的教授雖然仍請巴夫洛夫相助，他卻堅決地辭職，儘管那時候別無生計，因爲這位新教授是靠要人的勢力，並不是爲了學識高明而得到這個職位的。從此以後直到晚年，巴夫洛夫縱使在極端困難的時候，也決不肯爲了塵世的榮華而犧牲了他高潔的志趣。

一八七九年十二月他修畢了軍事醫學研究院的課程，經過了官方的考試，正式被認爲醫生。他因爲成績好，得到獎學金，可以供給他繼續在研究院再做兩年研究工作。一八八三年，他完成了他的博士論文，獲得醫學博士的學位。

大多數的畢業生走進社會的時候，每開始計劃他們的任務，他們自己問自己什麼地方去？爲什麼？

巴夫洛夫絕不措意於這種問題。在他的科學研究中他發見了發掘真理解釋疑問的快樂，因此他以無上的熱