

巴甫洛夫底唯物主義學說

科學出版社

巴甫洛夫底唯物主義學說

原著者 [蘇聯] C. A. 彼特魯舍夫斯基等
翻譯者 趙 璧 如 等
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証出字第061號
印刷者 北 京 市 印 刷 二 廠
總經售 新 華 書 店

1953年6月第一版 書號: 003 印張: 12 18/25
1956年9月第四次印刷 開本: 787×1092 1/25
(京) 9,351—13,375 字數: 206,000

定價: 1.40 元

本書內容提要

我們大家現在已都知道：巴甫洛夫學說不僅對於生理學、心理學、神經學、精神病學等有着巨大的貢獻，而且對於語言學、教育學、體育學、生物學、畜牧學、獸醫學等等學科也都具有同樣巨大的貢獻。爲了初步地比較全面地介紹一下巴甫洛夫學說：自其哲學基礎和學說中的各種概念的認識，以至於這個學說在不同領域的研究和實踐中的應用與發揚，使開始學習巴氏學說的人們，從概括而多方面的闡述中，獲得關於巴氏學說的一般的概念，我們在出版了“巴甫洛夫關於兩種信號系的學說”與“巴甫洛夫學說與心理學的改造”兩專集之後，又自蘇聯各雜誌、報章上選擇了廿篇比較淺近的有關巴氏學說的文章，輯爲此集，不過其中還包括五篇蘇聯科學院院士投給中國科學院的特稿，這是必須特別指明的，並且應當特別申謝的。這些文章的內容包括巴甫洛夫學說的哲學意義，巴氏科學事業主要階段，達爾文主義與巴氏學說，高級神經活動及其類型，類型對於心理學、精神病學的意義，條件反射，兩種信號活動，動型，本能與行爲，分析器學說，內受作用，睡眠、催眠狀態，長期睡眠療法和腦電波圖的研究等等。

目 錄

巴甫洛夫底唯物主義學說·····	C.A.彼特魯舍夫斯基	1
巴甫洛夫——偉大的生理學家與唯物論者		
·····	B.И.斯米爾諾夫	53
巴甫洛夫的學說及其學派·····	E.И.布汝那士特	73
巴甫洛夫科學活動底主要階段·····	O.B.卡茲考娃	89
巴甫洛夫學說底哲學意義·····	B.M.卡加諾夫	107
巴甫洛夫學說中的決定論原理·····	H.A.舒斯廷	116
達爾文主義在巴甫洛夫著作中的發揚光大		
·····	B.米列克	142
巴甫洛夫關於高級神經活動的學說·····	Э.А.阿斯繞廷	149
巴甫洛夫關於條件反射的學說·····	Э.埃拉別契揚茲	158
巴甫洛夫院士關於條件反射學說的發生與發展		
·····	Э.Г.瓦促若	168
巴甫洛夫關於第一和第二信號系統的學說		
·····	Л.И.高特利列夫斯基	179
人底第一與第二信號系統·····	Б.巴甫洛夫	185
關於第二信號系統的學說·····	K.貝科夫	191

巴甫洛夫關於高級神經活動類型的學說

.....	B.克拉蘇斯基	196
論高級神經活動類型與動型.....	C.E.蘇維托夫	202
巴甫洛夫關於動型的學說.....	B.阿爾布佐夫	215
巴甫洛夫關於高級神經活動類型的學說		
對精神病和心理學的意義.....	B.K.費多若夫	223
研究動物底本能是研究行為的基礎.....	Ю.П.弗羅洛夫	236
巴甫洛夫關於分析器的學說.....	A.И.布洛世金	247
巴甫洛夫關於分析器的學說.....	Ф.馬約羅夫.И.考羅特金	261
內受作用底問題及其對於生理學的意義		
.....	B.H.切爾尼果夫斯基	269
巴甫洛夫關於皮質抑制的學說.....	Ч.舒斯庚	280
睡眠催眠狀態和抑制.....	Ю.П.弗羅洛夫	286
論長期睡眠療法.....	И.В.斯特瑞爾却克	293
高級神經活動底腦電波圖的研究.....	M.H.李萬諾夫	298

巴甫洛夫底唯物主義學說

C.A. 彼特魯舍夫斯基著

一. 偉大的學者——創造者和愛國主義者

伊凡·彼得洛維奇·巴甫洛夫在血液循環和消化生理方面的偉大發現，爲我們祖國科學增加了光輝。他在發揚關於高級神經活動學說上的功績更特別偉大，他就是這一學說底創造者。

巴甫洛夫在其一生的科學活動中，始終堅持着鞏固了動物有機體行爲是依存於外部刺激的唯物主義思想。巴甫洛夫底天才的科學著作創立了生理學上的新時代，他發現了有機體與環境聯系底一種就質上說是嶄新的形式，他發現了高級神經活動的規律，即支配動物和人類生理過程的規律。

巴甫洛夫忠誠地熱愛自己的祖國，熱愛自己的人民，他始終是捍衛着人民的利益。他是生活在黑暗的和抑鬱的時代（他曾這樣描寫了沙皇的專制制度），他曾憧憬着這樣一種新的社會，它可以消滅了“萬惡的農奴制度殘餘”，也正像巴甫洛夫所說的那樣，它可以讓我們“根據我們許多歷史生活的情節，

發揮我們的創造力量，去做我們所應當而且可能做的事業。”〔1〕

巴甫洛夫曾很愉快地寫道：“我們必須期待我們也應當期待着我們在新社會制度下的生活，在那裏我們好特別加強科學活動的一切方法。

既然如此，那麼我們就有一種新的理由，要把我們的工作能力加強到最高度。〔2〕”

他帶着極大的喜悅去歌頌自己的蘇維埃祖國，他說祖國已經爲人類開闢了莫大的廣闊前途，我們國家已經把科學“毫無保留地應用到生活裏去，而且這種毫無保留的程度是達到極點的”。巴甫洛夫曾說：“在我們國家裏面，現在全體人民都在慶賀着科學。〔3〕”

巴甫洛夫對於培養青年科學幹部，無論在實驗室內，或在實驗室外，都化了極大的精力。大家知道，他曾經專門寫給青年們一封信，他關懷着蘇聯科學應經常由青年創造力量來發展，推進和補充起來。

巴甫洛夫曾對我們國內的偉大的社會主義改造工作予以極高的評價，他認爲全體蘇聯學者都應逐步地與生活結合起來，都應以自己的忘我的勞動去幫助蘇聯人民建造新的生活，創造科學與文化的財富，以期符合蘇聯學者的最高稱號。巴甫洛夫把他的全部生活，才幹和幸福的意義都灌注在爲了蘇聯祖國福利而奮鬥的勞動中。

他下面的那種動人的言詞，是把人感動到心底深處的：
“我不論做什麼，始終在想着，只要我的精力允許我的話，我就要首先爲我的祖國服務。在我的祖國內，現在正進行着一種

宏偉的社會改造工作……我總希望一直活到我能看到這種社會改造底最後成果的時候。”〔4〕

偉大的愛國主義者巴甫洛夫曾爲強大的蘇維埃國家及其愛好和平的政策而感到自豪。

他在第十五次國際生理學者大會參加者的熱烈掌聲中宣稱：“我感覺很榮幸，我的偉大的祖國政府正爲爭取實現和平而奮鬥，”它在歷史上破天荒第一次宣佈：“不侵略外國的一寸土地”。〔5〕巴甫洛夫認爲蘇聯不斷的鞏固國防，乃是各國人民間的和平基礎，也是蘇聯人民的幸福和繁榮的基礎。他曾寫道：“蘇維埃政權的偉大成就是在於它堅持不懈地鞏固了國防力量。我願意活得更長久一些，因爲我可以在祖國安全的時候寧靜地休息。”〔6〕

巴甫洛夫一生都痛恨我們祖國的敵人，而對於我們人民的愛國主義則給予高度的評價，他是以一種鄙視態度去對待那些崇拜一切外國的，而輕視俄羅斯科學與文化成就的人們。他爲了自己的祖國、爲了自己的人民、充滿着自豪感，他爲勞動人民貢獻出他的全部精力。

巴甫洛夫底學說，在反對人類意識中的唯心主義，以及形而上學和宗教餘毒的鬥爭中，是具有巨大意義的。

列寧和斯大林最先評價了這一學說的偉大的理論和實踐的意義，他們把這一學說的創造者底權威提到了應有的高度。還在1921年，列寧所簽署的一件人民委員會議的決議中，就指出“巴甫洛夫院士底那種非常卓絕的科學功績，對於全世界勞動人民是具有巨大意義的”而斯大林同志則稱呼巴甫洛夫是

“偉大的研究家和世界性的學者”，認為他是俄羅斯民族的優秀人材之一。

二. 巴甫洛夫學說底思想根源

巴甫洛夫是俄羅斯古典哲學和先進自然科學光輝的唯物主義傳統底忠實繼承者。

在巴甫洛夫底全部思想面貌上，都烙有着偉大的俄羅斯唯物主義者及其先進世界觀的烙印。

巴甫洛夫在其寫於1904年的簡略自傳中，曾指出十九世紀後半期俄羅斯偉大思想家們對他個人所給予的巨大影響。巴甫洛夫曾寫道：“在六十年代的文獻，特別是在皮薩瑞夫的著作影響之下，我們的理智興趣才轉移到自然科學方面來，我們許多人——其中連我也在內——才決定在自然科學大學裏學習。”⁽⁷⁾

赫爾岑關於我們心理活動本質的那種深刻的唯物主義思想，對巴甫洛夫會有直接的影響。

赫爾岑還在其早期的著作“論人在自然界中的地位”一書裏，就發表了這種思想：自然界在其發展過程中產生了一種感覺物質，即腦；它是一般的“感覺器”，它完成了動物；像視覺、嗅覺、聽覺等等，都是開向外部自然界的窗戶。

赫爾岑在“研究自然信集”中強調說明了，腦在有機體生命力中的重大意義。就赫爾岑的意見說，在腦內對於那些由外界來的刺激進行着積極的改造工作。

柏林斯基對於形成巴甫洛夫的見解上曾起了巨大作用。除了柏林斯基的一般哲學上的唯物主義思想以外，他還幫助巴甫

洛夫養成了一種對待舊的唯心主義心理學的批判態度。

例如，柏林斯基在“論1846年的文學觀點”論文內，就曾以他所特有的熱情，攻擊了那些唯心主義心理學者。

他曾寫道：“當然，大家是很珍視人的感情的吧？好極了！大家同樣是珍視那塊在胸部跳動着的肉、大家都把它叫做心，它的一快一慢的跳動又精確地適合着我們心靈的每一次運動。當然，大家也很重視人的智慧吧？好極了！那麼就請大家以一種尊敬的驚奇心情來研究這種腦質吧，全部智慧的機能都在這裏發生作用，那些綫一般的神經由這裏通過脊椎骨，散佈到整個有機體上面，而這些綫一般的神經就是感覺器官。那種不依靠生理學的心理學——柏林斯基說道——是毫無根據的，這正像那種不依靠解剖學的生理學之無意義一樣，它同樣是毫無意義可言的。”

柏林斯基堅持主張，思想家不應把人類底精神本質與其肉體本質分裂開。智慧的規律是應在智慧的作用中去觀察。他說，我們要經常注意，我們的思想是否符合於實際：我們應經常想着，精神底根源是生長在大地上面的，精神不外是物質的活動而已。

哲學如果忽視這一點，那它就是非科學的，幻想的東西。要使科學擺脫形而上學，擺脫幻想，擺脫神秘論，他認為這就是未來思想家的真正任務。

多伯若柳波夫對巴甫洛夫也有強烈的影響。

多伯若柳波夫，在他的文學批評論文和評論中，是以唯物主義的堅決擁護者和唯心主義的激烈反對者的姿態出現的。他

爲了唯物主義世界觀底純潔而奮鬥着，他反對庸俗唯物主義者要想把唯物主義予以庸俗化的各種企圖。

他對於當時出版的某一位叫沃耳科夫的“國外通訊節錄”曾加以潰滅性的批評和譏刺；在這本集子裏面是流露着那些反動的德國學者的狂妄態度。

多伯若柳波夫寫道，沃耳科夫是一面撫摸着腦殼，一面去找尋某些可藉以評價人底心理的特徵。他從拉發爾身上發現到，他的辨別顏色，辨別形狀和判斷距離的器官是特別發達的；他從德國人身上發現到一種謹慎性的器官；他從英國人身上發現到一種尊嚴性的器官；他從法國人身上發現到破壞性和反抗性的器官，至於理性和同情心的器官都是發展得很微弱的；他從那位曾一再譏諷骨相家的佛魯然氏的身上發現，他的機敏性器官是不够發達的。沃耳科夫認爲，一切無產者因爲貧困和不幸的關係，所以他們的反抗性，破壞性，攫取性和營養性的器官都非常發達，而工作性，同情心，尊嚴性和善良性等等的器官却是完全不發達的。

多伯若柳波夫曾諷刺這種黑幫份子的惡勢力說：當他遇到沃耳科夫的時候，他要竭力把他的頭隱藏到遠一點的地方去，因爲沃耳科夫會把他像對待法國無產者那樣，同樣確定爲貧民的。

多伯若柳波夫清楚地表述了那種關於有機體整個生活機能統一性的思想，而巴甫洛夫就是終生遵循着這種思想的。他曾指出，腦在動物，特別是人底生命力上的那種特殊重要的概括作用和調節作用。“在人類有機體內，沒有任何一部分是孤立地，與其他部分不相聯系地存在着；但是我們身體上的任何一

部分也不像腦是如此本質地同其他一切部分聯系着的。我們無須詳細說明，只要提到運動和感覺神經都是集中在腦內這一點就够了。”^[8]“關於外部印象的感覺，並不是在感覺器官本身內，而是在腦內完成起來的。……”^[9]

我們敢說，多伯若柳波夫的某些思想就是條件反射這個概念底天才的預示。例如，多伯若柳波夫指出，一個嬰兒如果常常去聽與某種物體形狀相連結的同一個詞時，那麼這種物體的名稱和它的表象就會在嬰兒的腦內相結合起來，他在聽到這種物體的名稱時，就能夠想起它的形狀，而且也能夠明白所說的是什麼東西。

車爾尼雪夫斯基的天才著作也是巴甫洛夫的自然科學唯物主義底主要的源泉；按照列寧的話說，車爾尼雪夫斯基是站在徹底的哲學唯物主義水平上面的。

按照車爾尼雪夫斯基的思想說，人的有機體是一種處在形形色色的生物化學過程，即所謂生命過程中的極複雜的化學結合體。生命過程及其所有的一切現象乃是一種不可分離的整體。如果沒有這種過程，也就沒有什麼活動，沒有什麼心理生活底表現了。

動物對於這種事物底自然程序是並不例外的，只不過牠們的心理活動是比較非常簡單和低級，就質上說是與人底心理有所不同而已。

皮沙瑞夫曾以其熱情的宣傳論文，對巴甫洛夫發生極其強烈的影響。巴甫洛夫是逐字逐句地讀過這些論文的。巴甫洛夫曾回憶說：“那一幕情景在我的眼前是顯得多麼生動呵！我們

幾個研究生和中學生；曾在那令人討厭的冷清清的秋天，要在鎖着的公共圖書館門前站上個把鐘頭，爲的是能首先抓到那本有皮沙瑞夫論文的“俄語”小冊子。”^[10]

當時巴甫洛夫對皮沙瑞夫的論文，如“莫列碩特的生理略圖”、“生活過程”、“蜜蜂”、“生理圖片”、“動物界和植物界的進化”等等，都是很熟習的。皮沙瑞夫在這些論文當中闡述了達爾文主義的思想，而且也發揚了他自己的獨創的自然科學見解和哲學見解。

巴甫洛夫迷戀着皮沙瑞夫，他對於唯心主義分析心理生活現象的主觀方法，是承受了皮沙瑞夫那種尖銳的否定態度的。

我們還應該提到謝琴諾夫和薄特金所給予巴甫洛夫的那種巨大影響。

謝琴諾夫所著的“腦底反射”，他所認爲心理動作是具有一定的起點，過程和終點的一種過程的思想，以及他關於中樞抑制作用的實驗研究等，不僅是巴甫洛夫的出發點，而且也是巴甫洛夫全部生活歷程的指路燈。

薄特金是一位傑出的臨床專家，按照巴甫洛夫自己的話來說，他曾在這位臨床專家的實驗室裏面“實習了生理的思維……而且實習了實驗的技術，”^[11]對他培養了理論與實踐，生理學與臨床相統一的思想。

三. 巴甫洛夫學說底本質

巴甫洛夫關於高級神經活動的學說，是在二十世紀初期，唯物主義與唯心主義關於那個像巴甫洛夫所說的糾纏不清的基

本問題的激烈鬥爭環境下產生的。這個基本問題是：腦與動物和我們人類本身的高級神經活動之間究竟有怎樣的聯系，而且我們究竟應從何處並怎樣開始研究這種神經活動呢？我們的心理內容，即我們的思想究竟是什麼？我們的思想對於腦的關係又是怎樣呢？

當時，大批時髦的馬赫哲學家和資產階級心理學者都企圖證明，腦不是思想器官，而思想也不是腦底機能，同時感覺是可以離開實體而存在，思想也是可以離開腦而存在的。

列寧對於這種“無頭無腦的哲學，在其天才的著作”唯物論與經驗批判論”裏面，曾給予致命的打擊。列寧揭露了馬赫主義唯心哲學底反動本質，指出了他們客觀的階級作用完全是對信仰論者的一種奴顏婢膝的行爲，他們反對一般的唯物主義，而特別是反對歷史唯物主義。但是列寧却更進一步地深化了和發揚了唯物主義的反映論，他天才地說明了許多極重要的自然科學問題，而且特別說明了感覺和意識問題。他指出，感覺和一般的意識乃是現實底反映，這種反映不外是客觀世界底主觀映象，而思想乃是腦底一種機能，是一種特別組織起來的物質底產物。

巴甫洛夫以其關於心理的自然科學的客觀研究，對形而上學，唯心主義，以及其變種——馬赫主義曾給予極強烈的打擊。巴甫洛夫是俄羅斯古典哲學和先進自然科學唯物主義傳統底繼承者，他以科學之光燭照耀了那一部分自古以來就認為不可知的，而且是處在宗教思想之下的黑暗領域，即所謂“心靈活動”的領域。巴甫洛夫並不畏懼那些教會人士和同情唯心主

錢的學者們的威脅，他堅決地從事研究工作，研究腦底活動規律：而腦“就在其發展的高級形態，即在人腦上，創造了而且正在創造着自然科學。”^[12]

巴甫洛夫的研究工作給生理學開闢了新紀元。巴甫洛夫對於那種連達爾文都公開承認“我們知道得很少的，”而且唯心主義者認為永遠是一種秘密的“腦的過程”，却找到了解決的鎖鑰。巴甫洛夫在關於腦的科學上完成了一種革命。他用嚴格的自然科學方法證明，正就是腦才是思想底器官，他發現了心理過程底物質基礎，他確立了高級神經活動底規律性，從而他又證明並提供給馬克思哲學唯物主義的各種有關原理以一種自然科學的基礎。他把攻擊的鋒芒指向馬赫主義的唯心哲學，他在反對作為共產主義理論基礎的辯證唯物主義底敵人的鬥爭中，對布爾什維克黨表現了一種難以估量的擁護精神。

巴甫洛夫發現了，而且唯物主義地說明了動物有機體內許多最重要和普遍的現象之一——條件反射。

這種現象究竟是什麼？

有一件從千古以來就存在的事實是，如果我們用狗所熟識的食物，譬如說是肉去顯示給一隻飢餓的狗的時候，那麼牠口內立刻就充滿了涎液。同樣顯明的是，當時如果這隻狗是吃得飽飽的，或者牠從來沒有吃過肉的話，那麼就不會有這種涎液分泌。

這一件很日常的事實就引起了巴甫洛夫的注意。究竟什麼是這種現象的基礎呢？這種現象底“機構”又是怎樣呢？在謝琴諾夫和巴甫洛夫以前，是沒有誰曾打算說明這一件日常事實的。

巴甫洛夫決定要實現他所機敏地想出來的試驗：第一次試驗是用某種酸素的溶液強迫灌在狗的口內。結果正像我們所想到的那樣，狗像人一樣，是“不接受”這種酸液的。並且牠還表現出許多強烈的反抗性動作，即拼命要掙脫、咬人、尖叫，而由口中流出極多的涎液來。

巴甫洛夫以前的生理學者和心理學者都說，狗是“不願”接受酸液的。巴甫洛夫發問道，所謂“不願”究竟是什麼意思呢？通常的答覆是，這就是說狗“不喜歡”所給予牠的那種東西，因為這種東西對牠的生理上是有害的。而且事實上，狗的“一舉一動的理性”無疑地是從外部反應的觀點出發的，是從當時在狗的有機體內所發生的生理過程觀點出發的。如果狗要拼命掙脫、咬人、尖叫時，這就是說，牠是畢竟能擺脫強力的，而大量的涎液是要沖淡這種酸液，減輕了燒傷，從口內的粘膜洗掉它，因而把這種酸液當做一種對生理上有害的東西拋棄掉。狗“本能地”，自然而然地拒絕所給予牠的酸液，而絕對“不願”犧牲牠自己的利益”。

但是這種“利益”，狗的這種適當的本能舉動，究竟是什麼呢？而且其本性又是怎樣呢？巴甫洛夫堅持不懈地力求解答這個問題。我們在給狗灌酸液以前，可先搖動鈴鐺——這是一種無關的刺激物。這樣酸液的作用就和鈴聲的作用相結合起來了。結果如何呢？原來以後只要鈴聲一響，那種習見的情景就同樣發生了，就是說，狗便拼命掙脫、咬人、尖叫，而且風暴般地“釀造”出涎液來。於是鈴聲便成了一種預告災難的信號。

這種情形之所以發生，是因為在動物的大腦皮質中發生了一種由鈴聲所引起的興奮中心與由酸液所引起的興奮之間的聯系。如果重複地搖動鈴鐺，這種神經興奮就會沿着已開闢好的途徑傳播開來，而引起一種彷彿是由酸液刺激物本身所引起的作用。

但是這種鈴聲如果在別的其他條件之下，却能發生一種完全不同的意義。比方說，不是以酸液而是以肉去餵狗的話，那麼鈴聲在這兒就會表示一種餵養的意思，狗對於這種鈴聲就是以一種良好的反應去回答，而表現出很清楚的“喜悅”和“滿意”的標誌來。

其次是，不僅鈴聲，而且一切其他的對象或現象，一言以蔽之，凡是由進行實驗的周圍條件，都可以發生一定的作用，而具有一種信號的意義。

因此，可以清楚地知道，狗對於某些刺激物及其信號是本能地，用經常同一的方式去回答的，而對於其他一些刺激物則是暫時地去回答，即視條件為轉移的。如果不再飼養狗了，那麼鈴聲的作用就隨之削弱，或者就完全消失了。但是動物對於所餵的食物或者酸液，却畢竟是以經常同一的方式去回答的。

這種發現就使巴甫洛夫得出下面這些極其重要的結論來。第一個結論是在有機體與周圍現實之間有着經由神經系統和腦所實現的經常聯系和暫時聯系。巴甫洛夫把前一種聯系叫做無條件反射或天生的反射，而把後一種聯系叫做條件反射。第二個結論是，原來這些條件之所以發生，即不是由於動物的愛好使然，又不是由某種不可知的超自然的力量所支配的，而是外