

巴甫洛夫全集

人民卫生出版社

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

И.П. ПАВЛОВ

**ПОЛНОЕ СОБРАНИЕ
СОЧИНЕНИЙ**

ТОМ III

КНИГА ПЕРВАЯ

**ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ
ДОПОЛНЕННОЕ**

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

МОСКВА - 1951 - ЛЕНИНГРАД

內 容 提 要

第三卷是“动物高級神經活动（行为）客觀研究二十年經驗”，为巴氏关于高級神經活动在国内外所作的論文、报告、演辞等的汇编，按年代次序排列。全卷分上下二册，上册收35篇，从1903年至1922年为止。

本卷是巴氏两大不朽著作之一（另一为第四卷“大脑两半球工作讲义”），为学习高級神經活动学说者必讀之書。

在审校过程中，曾严格对照1951年俄文原本，并参考德文和英文两种譯本，逐字逐句作了校核。

巴甫洛夫全集

第三卷 上册

开本：850×1168/32 印張：11 1/2 插頁：6 字数：240千字

赵璧如等譯

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

（北京書刊出版業營業許可証出字第〇四六號）

• 北京崇文區筷子胡同三十六號 •

五 三 五 工 厂 印 刷

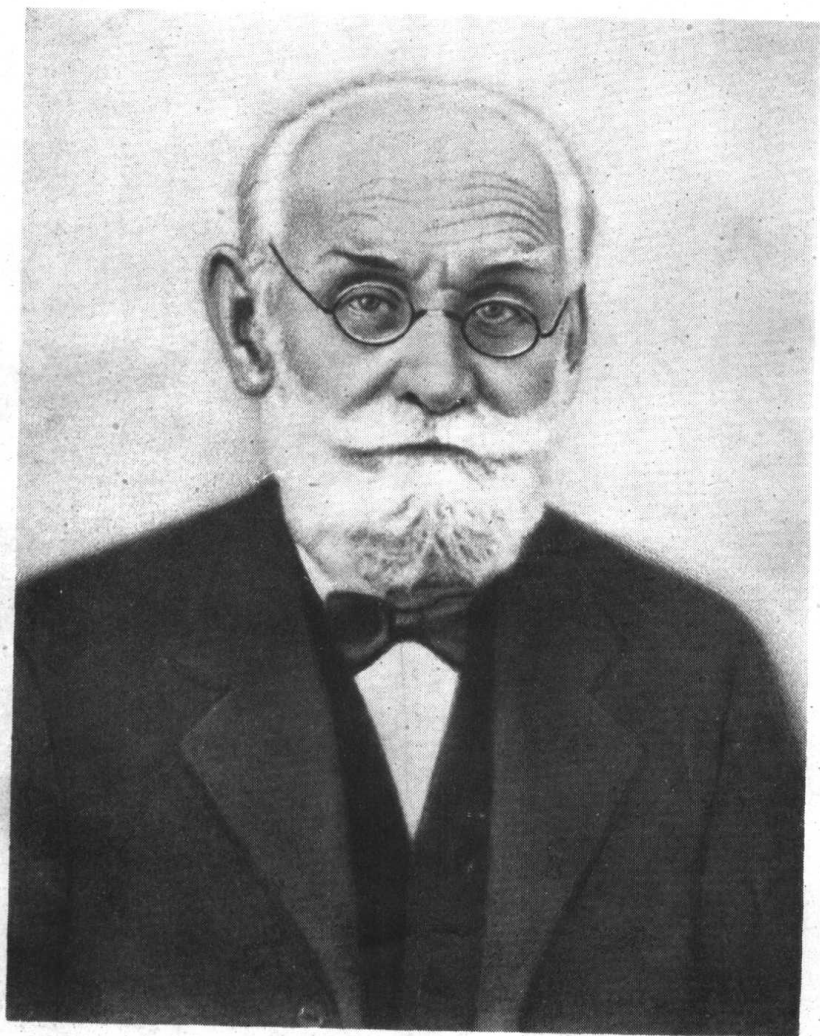
新华書店北京發行所發行 • 各地新华書店經售

統一書号：14048 • 2386

1962年4月第1版—第1次印刷

定 价： 2.70 元

印数： 1—2,000



ebh 17/05

动物高級神經活动(行为)
客觀研究二十年經驗

本卷像第二卷那样，材料十分丰富，所以分为两册以便利讀者。

第三卷上册只限于“二十年經驗”（1923）一書第一版中所包含的各篇。“二十年經驗”第一版中所沒有的八、二五和三二各篇，是由巴甫洛夫按年份次序列入第五版內的。这几篇就以这种形式（按照同样的編号）保留于“巴甫洛夫全集”第三卷上册內。

巴甫洛夫对“二十年經驗”第二版至第六版所作的各次序文都列入本卷上册內，目的在于着重指出全卷的統一性。巴甫洛夫實驗室中所完成的論文总目录（采自最近一版即第六版）以及編輯附录将列入第三卷下册內。

在第三卷两册各篇的脚注中，明确地注出了文献資料，又大都作了补充。

第二版序

本版在書末增加了三篇有关我們最近研究的新的叙說，并对我的合作人員的論文目录作了修改和补充。研究对象正在日益扩大，同时所得結果的重大科学意义也必然日益增長。

伊凡·巴甫洛夫教授

1924年6月

第三版序

这次第三版中增加了我的一篇新的論文。我在这篇論文中試圖有系統地說明許多事实，这些事实，一部分早就由我們發現，一部分剛剛获得。这涉及大脑两半球工作的一个中心点，即兴奋过程和抑制过程之間的关系。这些过程之間的平衡及其在正常范围內外的变动，就决定着我們的整个行为——健康的和病态的行为。

伊凡·巴甫洛夫院士

1925年1月

第四版序

第四版中又增加了三篇有关我們研究对象的新的叙說。在这些叙說中，除了介紹若干新的实际資料以外，还一再講到許多旧的資料。这是不可避免的，因为，当对于我們的題目举行不同

的报告时(特别是在新的听众面前),由于这个题目还很新颖,就往往不得不再从一些基本事实和概念讲起。

此外,这一版中还对我的合作人员的论文目录再一次作了补充。

伊凡·巴甫洛夫院士

1927年7月

第五版序

随着时间的自然进展,“二十年经验”现在变成了三十年经验,从实验和试验中发展了一个广大的条件反射学说,成为生理学中一个极其重要的新部门——高级神经活动生理学。

最初,这的确是一个尝试:对于从史前时代以来就成为人类伴侣和朋友的高等动物——狗——的复杂行为,能不能按照严格客观的方法进行研究,像我们曾在生理学中研究消化和血液循环等等那样呢?现在,这是一个无可争辩的事实,这是一种极其合理而强有力的方法。依靠这种方法,正在不断地积累着大量的资料。除了纯生理学分析以外,这些资料现在还深刻地涉及神经病理学问题,甚至涉及精神病学问题,而且又密切地接触到心理学、精神卫生学和教育学。

我们敢说,本书是对于人类知识的这个广大领域从其许多活动点中的一点进行研究的一部活生生的历史。正像任何历史中那样,这里过去和现在也有许多错误,有不精密的观察、不正确的实验和缺乏充分根据的结论。然而,这里也有许多极有裨益的事实,说明其中许多错误怎样避免和被纠正;而整个说来,科

学真理已經不断地积累起来。

但願前途順利，我能使这部富有趣味的历史再繼續下去！

在本版中，这部历史几乎一直叙述到最近的我們研究。其中加入了我的許多篇新报告，以及前几版中所遺漏的几篇旧报告。全文重新受到了仔細的檢查，前几版中所造成的誤植和走样已被消除。在我的合作人員的論文目录內，增加了本書前一版以后所刊出的全部論文。

比起前几版来，本版特別完善而精細：这应当归功于我的兒子甫·斯·巴甫洛夫。

伊凡·巴甫洛夫院士

1931 年 5 月

第 六 版 序

因为本書是大脑高級部分生理学中一个新的特別篇章的零碎插話式的历史(一系列独立的論文、报告、講演和演辞)，又因为本書前一版和本版之間相隔很久，所以这次的补充特別多。加入了整整十二篇有关这个题目的連貫的新报告。从这些补充資料中可以清楚地看出，研究范围已經在第五版序文中所提到的各个方面非常扩大。中樞神經系統高級部分的生理学、病理学、治疗学以及心理学与其实际应用，确实在开始結合，开始匯合，成为同一个科学研究領域；而且从結果来判断，这对于双方更是相互有利。本版的特殊意义也就在于此。

伊凡·巴甫洛夫院士

列宁格勒，1936 年 1 月

АКАДЕМИК И. П. ПАВЛОВ



1923

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА-ПЕТРОГРАД**

“动物高級神經活动(行为)客観研究二十年經驗” 一書初
版的內封面(1923 年)

目 录

第二版序·····	1
第三版序·····	1
第四版序·····	1
第五版序·····	2
第六版序·····	3
序 論·····	1
一、动物实验心理学与精神病理学 ·····	11
二、論唾液腺的心理分泌(唾液腺工作的复杂 神經現象) ·····	27
三、新研究道路上最初的坚定步骤 ·····	45
四、高等动物的所謂心理活动的自然科学研究 ·····	51
五、狗大脑两半球不同部分被破坏后的条件反射 ·····	68
六、論高尔什科夫医师的皮层味中樞 ·····	71
七、从条件反射研究中判明的中樞神經系統高級 部分的机制的最共通的几点·····	72
八、复杂神經現象的一般特征 ·····	76
九、复杂神經現象客觀分析与其主觀解釋对比上 的进展·····	78
十、大脑两半球各中樞概說 ·····	93
十一、自然科学和脑 ·····	98
十二、研究高等动物中樞神經系統高級部分正常	

活动的現代实验室的任务和布置	111
十三、論食物中樞	129
十四、大脑两半球工作的基本規律	140
十五、大脑两半球內皮膚分析器被破坏的狗	152
十六、刺激物在大脑两半球內分化的过程	158
十七、从条件反射研究中判明的中樞神經系統活动的 最主要規律	171
十八、用条件反射法所得到的大脑两半球各部分摘除 实验結果总述	185
十九、內抑制作为大脑两半球的机能	201
二十、动物高級神經活动的客觀研究	211
二一、按照巴甫洛夫院士和迦尼克的设计用列金佐夫 协会捐款所建造的一个研究高等动物中樞神經 系統活动的实验室	224
二二、高級神經活动的研究	227
二三、条件反射內抑制的特殊不稳定性	246
二四、脑的“真正的生理学”	250
二五、大脑两半球活动状态和靜止状态的条件	260
二六、有关睡眠生理学的資料	269
二七、目的反射	276
二八、狗某些复杂反射的分析。各中樞的相对强度 及其緊張度	283
二九、动物高級神經活动研究中的生理学和心理学	291
三十、自由反射	307
三一、精神病学作为大脑两半球生理学的助手	313

三二、动物全部高級生命表现的严格客观研究·····	321
三三、論所謂动物催眠·····	324
三四、大脑两半球的正常活动和一般結構·····	326
三五、条件反射“內抑制”与睡眠是同一种过程·····	337

序 論

20多年以前,我完全独立地开始这类实验,从我先前的生理学研究轉到这方面;我是在实验室中一个强烈印象的影响下开始研究的。在这以前,我在若干年間对消化腺作了研究,精細而詳尽地研究了它們活动的条件。自然我又不能不注意于向来所謂唾液腺的心理兴奋(精神性兴奋):当飢餓的动物和人看到食物,談到食物,甚至想到食物时,就有唾液流出来。这尤其是因为,我自己也精确地証明了胃液腺的心理兴奋。于是我同合作人員吳尔夫松(С.Г. Вульфсон)医师和斯納尔斯基(А.Т. Снарский)医师开始研究这种唾液腺兴奋的問題。吳尔夫松关于唾液腺心理兴奋的細节收集了新的、对問題具有重要意义的資料,而斯納尔斯基从事于分析这种兴奋的內部机制。当时斯納尔斯基站在主觀观点上,就是說,他重視想像的、从我們自己类推出来的、狗的內部世界(我們用狗作实验),重視狗的思想、情感和願望。于是發生了一个在实验室中从未有过的事件。对于內部世界的解釋,我們彼此之間有了严重的意見分歧,無論用什么进一步的实验都不能得出一致的結論。这件事違反了实验室中所常見的实际情况:因为,在实验室中,凡是双方同意后所进行的新的实验,通常都能解决任何意見分歧和爭执。

斯納尔斯基医师坚持了这种对現象的主觀解釋;我則惊奇于这种对問題的看法虛幻而于科学无益,所以着手寻找一条摆脱困境的出路。在多次慎重考虑問題以后,經過相当艰难的思想

斗争，我终于作出了决定：即便在所谓心理兴奋的面前，我仍然要保持纯生理学家的身份，即作为客观的外部观察者和实验者，仅研究外部现象及其关系。为了实现这个决定，我就与一位新的合作人员托洛奇诺夫(И.Ф.Толочиннов)医师进行工作；以后，此项工作在我的数十位亲爱的合作人员的参加下，一直继续了20年。

当我与托洛奇诺夫一道开始进行研究时，我只知道：在把生理学研究(以比较生理学的形式)推广到整个动物界，推广到我们在那个时候以前所惯用的实验对象(狗、猫、家兔和青蛙)之外时，我们不得不抛弃主观的观点，而试用客观的研究方法和术语(雷布 Loeb 在动物界中的向性学说，别尔 Beer、别德 Bethe 和尤克斯究尔 Uexküll 的客观术语计划)。实际上，要设想和谈论一个变形虫或纤毛虫的思想和愿望，是很困难的，而且也是不自然的。但我认为，在我们的例子中，当我决定把狗这种从史前时期以来就成为人类最亲近和最忠实伴侣作为研究对象时，这个决定的主要推动力(尽管当时没有意识到)，乃是我早先在少年时代受到俄罗斯生理学之父伊凡·米海洛维奇·谢切诺夫那本名为“脑的反射”(1863年)的天才小册子的影响。要知道，一个思想既然由于新奇性及符合现实的正确性而显得强有力，其影响必然极其深刻而强固，而且往往非常隐秘，尤其在青年时代更是如此。在这本小册子里，著者光辉地作了一个在当时说来真是非同小可的尝试(当然这是一个以生理学方案来表示的理论性尝试)，要从纯生理学观点去理解我们的主观世界。

谢切诺夫当时完成了一项重大的生理学发现(关于中枢性抑制)，这种发现在欧洲生理学界引起了强烈的印象，同时也是

俄罗斯智慧对于前此为德国人和法国人的成功所刚刚推动的这个自然科学重要部门所作的首次贡献。正是发现时的紧张情绪和喜悦心情,可能还与其他个人激情在一起,造成了谢切诺夫思想这种——可以毫不夸张地说——天才的飞跃。极有兴趣的是,以后谢切洛夫不再以原来那样坚决的态度回到这个论题上。

在我们按照新方法开始研究几年以后,我才得知:美国有人在同一方面用动物进行实验,实验者不是生理学家而是心理学家。后来我更加完全地了解美国人的研究,因此应当承认,按时间来说,最先走上这条新道路的荣誉应该归于桑代克(Edward L. Thorndike)^①,他的实验早于我们两三年;他的著作,无论就其对于当前整个巨大任务的大胆见解来说,或者就实验结果的精确性来说,都应当认为是典范的。从桑代克的时期以来,美国人关于我们这个问题的研究愈益增多,并且在一切方面都按照美国方式:比如参加工作的人员(叶尔克斯 R.M. Yerkes、巴克尔 Parker、华生 Watson 等)、研究资金、实验室、出版机构等方面。

极有兴趣的是,从桑代克的著作推断起来,美国人走上这条新研究道路的方式是完全不同于我们的。根据桑代克所引用的一段文章可以猜想,务实的美国人的头脑在面对生活实践时,认为更重要的是精确地了解人的外部行为,而不是猜测人的内心状态及其一切组合和变动。美国心理学家从这个有关人的结论转到他们的动物实验上。这种情形至今还在他们所进行的研究的性质上表现出来:他们的方法和所解决的问题都似乎得自人

^①Edward L. Thorndike, *Animal intelligence: An experimental study of the associative processes in animals*. 1898.

类的例子。我和合作人員的做法略有不同。我們的研究工作既从生理学方面开始,又在同一个方向上絲毫不变地繼續下去。無論是我們实验的方法和環境,或者是特殊課題的計劃、資料的處理及其系統化,一切都不越出神經系統生理学的事實、概念和術語的範圍。当然,这样从不同方面來處理問題,适足以扩大被研究現象的範圍。非常遺憾的是,我完全不知道美国在最近5—6年內关于我們的題目做了些什么,因为这里至今还未能得到有关文献,而我去年为了这个特殊目的所提出的赴美国旅行的申請也沒有被批准。

在欧洲,在我們的研究开始以后几年,我国的別赫捷列夫(B. М. Бехтрев)与其学生以及德国的卡里歇尔(Kalischer)也追隨我們的研究^①。別赫捷列夫等在其实验中,沒有采用我們所用的作为高級神經活动基础的先天反射,即以此等反射的分泌成分來表現的食物反射和对酸液的防御反射,而采用了皮膚对破坏性(疼痛)刺激的防御反射,其表現自然是运动反应;卡里舍尔采用了与我們相同的食物反射,但他仅观察运动反应。对于这些建筑在先天反射上的新反射,別赫捷列夫不用我們的形容詞“条件”,而称之为“联合”反射;卡里舍尔則把整个实验方法称为“訓練方法”。現在,根据我今春在赫尔辛福尔斯五个星期間所閱讀的生理学文献判断起来,可以指出,动物行为的客观研究开始在維也納、阿姆斯特丹等許多欧洲城市的生理学實驗室中引起了人們的注意。

以下我再談一些关于自己的情形。在我們研究的初期,我們

^①对一切多少熟悉這個問題的人來說,要是在这类研究方面提出任何优先权的主張,那自然是完全渺茫的。