

真实的描述向世人再现世界巨人的智慧

世界巨人  大传丛书



他们在人类的进程中留下了明显的印记，他们的天才抚慰了世界的孤独与荒凉！

BIOGRAPHY OF THE FAMONS IN THE WORLD



CLASSICAL

巴甫洛夫

PAVLOV, IVAN PETROVICH

科学家卷

远方出版社

真实的描述向世人再现世界巨人的智慧

世界巨人 大传丛书



他们在人类的进程中留下了明显的印记，他们的天才抚慰了世界的孤独与荒凉！

BIOGRAPHY OF THE FAMONS IN THE WORLD



CLASSICAL

巴甫洛夫

PAVLOV, IVAN PETROVICH

科学家卷

图书在版编目 (CIP) 数据

世界巨人大传/刘卫伟. 远方出版社, 2006.1

I. 世… II. 刘… III. 人物传记-世界 IV. Z112.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 101667 号

- 书 名** 世界巨人大传
责任编辑 刘卫伟
出版发行 远方出版社出版发行 (呼和浩特市乌兰察布东路 666 号)
经 销 新华书店总店北京发行所
印 刷 北京一鑫印务责任有限公司
规 格 850 毫米×1 168 毫米 1/32
印 张 460
字 数 4000 千字
版 次 2006 年 1 月第 1 版
印 次 2006 年 1 月第 1 次印刷
印 数 1—3, 000 册
书 号 ISBN 7-80723-072-X/I·28
定 价 1848.00 元 (全 66 册)

序

巴甫洛夫 (1849 ~ 1936), 俄国生理学家。1849 年 9 月 26 日生于俄国梁赞, 1936 年 2 月 27 日卒于列宁格勒。1875 年从彼得堡大学数理系生物科学部毕业后, 进入军事医学院深造, 1879 年在该院获学士学位, 1883 年获博士学位, 任生理学讲师。1884 ~ 1886 年在德国路德维希和海登海因实验室进行心血管和胃肠生理学的研究。1888 ~ 1890 年在彼得堡包特金实验室进行循环和消化生理学的研究。1890 ~ 1924 年任军事医学院药理学教授, 1891 年起兼任实验医学研究所生理研究室主任。晚年他又领导了苏联科学院生理研究所 (现巴甫洛夫生理研究所) 的工作。十月革命后, 在列宁格勒建立了专门研究条件反射的实验站。

他在学生时代就开始从事心血管神经调节的研究, 提出了心脏营养神经的概念。1891 年开始研究消化生理, 在“海登海因小胃”基础上, 他制成了保留神经支配的“巴甫洛夫小胃”, 并创造了一系列研究消化生理的慢性实验方法 (如唾液瘘、食道瘘、胃瘘、胰腺瘘等), 揭示了消化系统活动的一些基本规律, 并总结发表在《主要消化腺讲义》一书中。为此他获得 1904 年诺贝尔生理学或医学奖。20 世纪初, 他的研究重点转到高级神经活动方面。他第 1 次用生理学中的“反射”概

念来理解“心理性分泌”，建立了条件反射学说，其代表作是《大脑两半球活动讲义》（1927）和《动物高级神经活动客观性研究实验 20 年》（1923）。

1907 年他当选为俄国科学院院士；后又被英、美、法、德等 22 个国家的科学院选为院士。他是 28 个国家（包括中国）生理学会的名誉会员和 11 个国家的名誉教授。

目 录

第一章	人生序曲	(1)
第二章	走向巅峰	(63)
第三章	神圣的使命	(112)
第四章	人民之子	(137)
第五章	壮心不已	(202)

第一章 人生序曲

1 谢拉菲玛

伊万·巴甫洛夫同谢拉菲玛是在 1878 年认识的。当时他已经 29 岁了，而她不过 18 岁芳龄。年龄差距相当大，但看起来并不明显。也许是因为谢拉菲玛是个体格健壮的姑娘，样子比实际年龄大，而巴甫洛夫，虽然留着——把蓬松的大胡子，但他那炯炯有神的目光、极富感染力的爽朗笑声和青年人特有的羞涩，使他年轻了许多。

他当然未必有勇气去主动结识这位姑娘。但事有凑巧：生性快活的医科大学生普罗科波维奇一天对妹妹说：“喂，杜尼娅，我给你带来一个年轻人，他简直是块水果糖。”他邀请的是德米特里。巴甫洛夫也去了。他认为作为哥哥应当去照顾弟弟。其实弟弟也不小了，也已 27 岁。更有趣的是，这一天巴甫洛夫不但没有机会结识，甚至没能看上一眼自己未来的妻子。谢拉菲玛当时患疟疾卧病在床。虽然与外间隔着墙和柜子，但大家喝茶时的高谈阔论，还是听得相当清楚。在一片欢声笑语当中，有一个人的笑声与众不同，那爽朗开怀的大笑，

● 世界巨人大传

简直像孩子一般。

“是谁笑得这么好？”客人散去之后，她问女友杜尼娅。

“巴甫洛夫。”女友回答。

谢拉菲玛和巴甫洛夫真正相识是在另一个地方：涅瓦大街和莫伊卡街交叉路口附近一所房子里，那天有个文艺沙龙，参加的有著名作家、歌唱家、音乐家。

关于这次聚会的细节，谢拉菲玛在《回忆录》中有详细描述。逐句引用她的原话，一定是很有意思的：

“我穿着黑色连衣裙，肩上披着女友的白色绣花三角头巾，手臂上佩戴一个标志晚会主持人的白色花结。我步入大厅，由于激动，看不清楚朋友的面孔……

客厅不大，一张长桌铺着雪白的台布，上面摆着茶、火腿面包、冷荤小吃、糕点、水果、糖和葡萄酒。我没有去留意酒宴上这些佳肴。当时到场的有陀思妥耶夫斯基、屠格涅夫、普列谢耶夫、梅利尼科夫……

陀思妥耶夫斯基默默地踱着方步，不时地呷一口加柠檬的酃茶。屠格涅夫竭力表现出沉静的样子，但不知怎的，总冲围绕他身边那些高贵女士开些不大成功的玩笑。梅利尼科夫则埋头吃东西……

第一个朗诵自己作品的是屠格涅夫。他身材魁梧，风度翩翩，灰白的长发下是一副富有表情和充满智慧的面孔……他像演员那样朗诵。他善于用不同的语调勾画人物的不同性格。《歌手》中的歌手们简直是活灵活现地站在了听众面前。朗诵结束时，屠格涅夫赢得了雷鸣般的掌声。

掌声过后，讲台上出现的是个身材瘦小的人，脸色苍白，带有病容。他开始朗读他的作品，声音微弱得几乎听不见。

‘这下完了，可怜的陀思妥耶夫斯基！’我心想。

但后来发生了料想不到的情况。我突然听到一个洪亮的声音。朝讲台一瞥，我看到了这位‘预言家’！陀思妥耶夫斯基的神情完全变了，眼睛里闪烁着灼人的火花，点燃人们的心灵，脸上洋溢着一股强大的力量，给人以鼓舞。

朗读结束，大厅里一片欢腾。听众喊叫着，敲打着，疯狂地高声呼叫：‘陀思妥耶夫斯基！’

我激动得哭了起来！……我心中一直重复着这样一句话：

‘是的，他燃起了人们心灵之火去为正义和真理而献身！’

我当时记不得是谁递给我大衣的。我是怎么回到家里，又是谁送我的，我也一点记不得了，后来我才知道，送我回家的是巴甫洛夫……”

2 博特金的小屋

他平时就喜欢疾行，现在则几乎是跑回他的瓦西里耶夫岛的。爱！他心中充满了爱！他甚至没有考虑，她是否爱他。第一次聆听陀思妥耶夫斯基的朗诵，第一次看到他激情满怀的样子，结识可爱的姑娘，深信她也爱慕他所崇拜的陀思妥耶夫斯基——这一切都使他感到鼓舞。从文艺沙龙回家的一路上他都在思索着、回味着，甚至一整夜都在想着她。他只略微闭眼休息了片刻，为的是赶快起床去实验室。

实验室！感谢博特金，终生感谢他！小屋坐落在博特金诊所荒芜的花园中，只有两个半明半暗的房间，可以说十分简陋，但毕竟有了实验室！

他是怎么得到这间实验室的呢？有一次，巴甫洛夫来到博

特金的诊所，对他说：“我想研究心脏和血管的机能。”博特金知道他在大学所做的研究工作，熟悉他的文章，后来还把这些文章刊登在他的医学报纸上。他已经看出，巴甫洛夫是一个大有希望的科学家。

“好吧，实用医学与精密科学理论有着密切的关系，你如能解释出血压取决于什么因素，医学将会感谢你的。关于这个问题，你有什么资料吗？”

“我已经弄清楚了一些问题，我指的是我对狗的血压进行了一系列观察。这些观察使我有可能会对实用医学作些批评。”巴甫洛夫明确地回答，目光仍然凝视着博特金的眼睛。

“到底是哪方面的批评呢？”博特金问道。不，他并没有生气，也没有责备的意思。这位首屈一指的临床专家是有点生气的：巴甫洛夫羽毛未丰，却已经向实用医学挑战了。

“哪方面？”巴甫洛夫反问道。像平时一样，遇到原则问题，他的口气马上变得严峻而坚定。“我认为医生要求高血压病人吃干的食物是完全没有根据的！”

“是这样吗？”

“是的，这个要求的依据是，食用过多液体会增加血液量，从而使血压增高。但试验驳倒了这一论据。试验证明，机体具有一种适应性，可以使血压保持在相对稳定的水平上，与摄入大量液体无关，这种适应性……”

“这种适应性，”博特金满有信心地接着他的话说，“存在于神经系统。”

“完全正确，”巴甫洛夫表示同意，“所以重要的是精确研究机体使血压保持稳定的这种适应性。”

“完全同意你的见解，”博特金说，“我要尽可能帮助你。”

我给你做试验的房子，可是我没有钱给你做研究用。没有钱买狗和添置设备，不过房子我一定给你。”

“我这就很感激你了，”巴甫洛夫高兴地说，“谢谢你，谢谢！”

去实验室的一路上不是跑，简直是飞！没有料到，从这一天起，科学研究工作将永远夺走他的安宁，从此刻起，他的生活将变成一种永无休止的艰苦追求、对未知世界的探索，新发现给予他的欢乐只能是短暂的，因为对科学的探求立即夺去这欢乐，以新的不满足感充满他的理智。

3 扫院老人

他遇见扫院子的人。

“你好，博特金做实验室的小屋子在哪儿？对不起，请问，你怎么称呼？”

“我叫尼古拉。那间小屋子嘛，来，我指给你看。”

扫院人给他的印象是善良而爽直。

一天早上，巴甫洛夫心情极佳，没有什么事让他生气，一切顺利。他亲自用罐头盒做了一个变阻器。甚至他的助手库德列维茨基和他抬杠时，说什么既然试验已经得到证实，就可以到此为止，他都没有发火，只是摇头不解地想：他怎么就不明白，生理学的试验和任何物理学的试验一样，都要不间断地反复进行多次，力求精确稳定，这样才能永远不必再做。

这天，尼古拉也给他带来了愉快，他已说服了尼古拉不再当扫院工，而去实验室工作，不但如此，尼古拉还主动担负起了那件并不特别愉快的差事——向流浪汉买狗。

事情是这样的。一个衣衫褴褛的人牵来了一条劣种狗。

“你卖多少钱？”巴甫洛夫问。

“3个卢布。”

巴甫洛夫给了他3个卢布。

“哎，巴甫洛夫老爷。你真舍得花钱。给他半个卢布就足够了。”尼古拉把狗牵走，说，“看得出来，你对买狗这事很不在行。”

“怎么，不在行？难道还需要什么特殊的本领吗？”

“是需要些本领，花3个卢布，我可以给你弄来6条这样的狗，你皮鞋都张口了，还把钱这么乱扔。”

“亲爱的尼古拉！你为什么不早说？你既然有办法，就拜托你啦。”

“那还用说，我准能办到。只是这事你别插手，对付这些流浪汉，我自有办法。你啊，我看，办这种事一点能耐都没有。”

“是的，你是对的，我的确不行。”巴甫洛夫笑了。

4 特殊的反射

手术台上躺着他做过手术的狗。这是他不施麻药做手术的第一条狗。手术时甚至没有把它绑在手术台上。他要在大腿上找到一根小动脉，插进一支玻璃管，接上示波器，以便把血压记录在记纹纸上。

这种手术看起来相当残忍，并且极其细致。之所以必须这样做，是因为麻醉药能显著地改变动脉压。捆绑起来也能对血压有影响。为了做这次手术，巴甫洛夫一步一步地对狗进行了

驯化。每当他把狗放在手术台上时，就给它一块肉，几天之后，狗就自己跳上手术台，高兴地看着穿白罩衣的人。他就用强有力而又轻柔的手把狗翻过来平躺着，同时给它一块可口的肉，这只狗便温顺地任他摆布。这时，他在皮肤上切开一个口子，于是又给它一块特别可口的肉，狗连动都没动一下切口就完成了。现在只需往支动脉管的切口内插进一个玻璃管量血压就行了。这些都是在助手们协助下完成的。

和往常一样，巴甫洛夫当时就对试验的结果进行详细分析：

“狗能这样驯服是由于不习惯的刺激已变成习惯的刺激。把刺激和食物联系起来，就产生了特殊的反射作用。”

5 《奥涅金，我再也不能隐瞒》

自那个难忘的夜晚之后，巴甫洛夫再也没见过谢拉菲玛。但他没有一天不想到她，而且时刻回味那天晚上送她回家时一路的情景。他懊悔没有和她约定一个相会的日期。说实在的，那时他的确没有勇气！能和弟弟德米特里商量商量也好啊，可他又是那个爱开玩笑的人……这次又是普罗科波维奇救了他。他邀请巴甫洛夫兄弟到戈尔斯特金大街一个叫叶莲娜的家里去。他说，现在谢拉菲玛住在那里。

“她一定很有钱，很傲气，看得起我们平民知识分子吗？”巴甫洛夫问常去普罗科波维奇家的同班同学雅可夫。

“你说到哪儿去了？她是外省人，生活很清贫。”

下面摘自谢拉菲玛的《回忆录》：

“我们刚想关上门，好在自己的房间里招待我们的一些客

● 世界巨人大传

人，可叶莲娜却邀请大家去她房间喝茶、跳舞……她很文雅，非常讨人喜欢，是著名的无政府主义者克鲁鲍特金的亲妹妹。她聪明而有教养，思想敏锐，生性活泼，有音乐修养，而且心地善良……

叶莲娜弹奏一首卡德里尔舞曲。卡佳和她的未婚夫，莉娜和兽医，德米特里和杜尼亚，他们双双起舞，而狂热的瓦格纳则同我跳。

巴甫洛夫没有跳舞。他坐在房间的帷幔后面，陷入忧郁的沉思。很久以后他才向别人说起他当时的思绪：‘哎，有的人，比如瓦格纳，才认识她两个月，就有勇气向她倾吐他的爱慕，可我却怎么也下不了决心对她说出她在我心中的地位。如果不是她在这里，我永远也不会来的。’

一个戴面具的夫人把他拉了出来，参加了由杜尼亚的哥哥组织的一场卡德里尔舞。

我们中间还有一位医学院年轻的大学生，关于他的为人我们无从知道，因为他在我们这一伙里不敢开口说话。可他是一个美妙的男中音，曾师从于来自意大利歌剧院的一位优秀老师。他神魂颠倒地爱上了杜尼亚。他的目光一直紧紧地追随着她。

突然，他站起来，出乎意料地走到我面前，虽然他的眼睛还是苦苦地望着杜尼亚。

‘有人要求我为你唱一首咏叹调《奥涅金，我再也不能隐瞒》。’他唱了，唱得很动人。

我们向他表示感谢，我说我想知道，是谁使我得到了这样的荣幸，但他说，他没有受命透露这一点。说完就回到了杜尼亚身旁的座位上。这时，德米特里调皮地用手指指了指巴甫洛

夫。他现在坐在帷幔后的窗台上。”

6 莎士比亚的艺术

“巴甫洛夫兄弟等一伙人成了我们的常客。他们当中有未来的华沙化学教授瓦格纳，后来在喀琅施塔得航海学校当化学老师的切利佐夫和当物理老师的约尔丹斯基，还有医科大学生斯托利尼科夫，医生霍尔莫夫斯基、贡恰罗夫、索布索维奇，兽医 M 和巴甫洛夫兄弟的同乡捷尔斯基。

他们每一个人都很有特点。巴甫洛夫喜欢阐发高深的理论，他谈得充满智慧，语言动听，推理严谨，无形中吸引子我们大家。然而他非常腼腆，他很欣赏他的弟弟德米特里的谈吐。德米特里是个才思敏捷的人，常说些趣闻轶事和俏皮话把人迷住。后来在德国的时候，他虽然德语说得很蹩脚，却能和德国朋友们在一起天南海北地谈笑风生，每次都是德国朋友们簇拥着他凯旋。热情的瓦格纳对一切时事焦点总能立刻作出斩钉截铁的回答，他坚强的意志令人折服。切利佐夫阐述普拉东的哲学思想给人留下深刻的印象。约尔丹斯基通常用数字来解释生活现象，这使大家兴趣盎然。索布索维奇则以他的英俊、温柔出众。贡恰罗夫醉心革命思想。斯托利尼科夫一直沉默不语，倾听别人的谈话。

我们互相之间逐渐熟悉起来。谈论最多的是那些使当代青年激动不已的问题。巴甫洛夫对生活的冷静、清醒态度，起初我很不喜欢。但不管怎样，他在我们这个圈子里是个非凡的人，于是我不由自主地留心起他来了。”

“对生活的冷静、清醒态度”。她指的是什么呢？也许是因

● 世界巨人大传

为巴甫洛夫把自己的一切奉献给科学，此外对什么都不感兴趣。当然这是谢拉菲玛的感觉。她当时正是一个热情奔放的18岁姑娘，把服务人民视为天职。她在《回忆录》中正是这样写的：“我们这代人都热衷于献身人民的思想。我们认为在人民面前我们是负债者，正是这种想法激发了我们的热情。”谢拉菲玛认为教育是她的使命。那时“到民间去”的口号是非常流行的。

他们集会、争论、激动、愤怒。他们有的是可争论的问题。俄工战争使俄罗斯贫困到极点。革命风潮此起彼伏。大学生秘密集会，为首者被投进监狱。200多青年造反受到法庭审判。他们的辩护词争相传抄。巴甫洛夫兄弟得到了一个手抄本，他们都能一字不差地背诵下来。

那么到底为什么谢拉菲玛“不喜欢”呢？显然，因为她那充满青春活力的性格溢于言表，而巴甫洛夫对待所发生的事情则持一种较为冷静的态度。

然而使他们接近的东西毕竟很多。这里再引一段谢拉菲玛的笔记。

“意大利著名演员罗西来到彼得堡，他在莎士比亚的名剧中担任角色。我的教父预订了两个座位，他让我去看戏。我那高兴劲儿真是无法形容！我看到了自己从小就熟悉的莎士比亚人物以最完美的艺术形式展现在面前。也许是我那充满热情的叙述，引起了巴甫洛夫对我的注意，因为他自己也是一个莎士比亚的忠实崇拜者。”

7 开 端

“成功了！胜利了！但花了多少代价啊！多少错误、挫折、失败，现在一切都明朗了！我亲爱的库德列维茨基，我让你几十次反复检验试验的结果，不是没有道理的。现在我们已排除了一切疑点，排除了任何偶然性。试验成功了！博特金，请到我们的实验室来吧，希望你来和我们一起分享幸福……我为得到你的信任而自豪，我还为没有辜负你的信任而自豪！”

巴甫洛夫往博特金诊所大步流星奔去时，就是这些想法萦绕在脑中。不，这不是虚荣心，而是由衷的喜悦。不久前他还处在绝望之中呢！当时他似乎觉得，他不但成不了科学家，甚至连一般的主治医生也当不了。

以前有过这种情况——不相信自己的能力。奥夫相尼科夫教授批准了他和韦利基两名学生从事心脏研究工作。他们多次遭受失败，他神经受不住了。医生诊断他得了“神经紊乱症”。这是失眠、失败、苦恼、怀疑和营养不足造成的结果。他回到父母身边，温暖的家救了他。在家里他得到了充分的休息，离家时已精力充沛。1874年10月29日，圣彼得堡自然科学家协会发表了一个通报，介绍了韦利基和巴甫洛夫的两篇文章《喉神经对血液循环的影响》和《心搏的向心加速器》。

这是他事业的开端。从此他花了15年时光研究心脏和血管的功能。但这不是他的主要成就。最主要的成就是揭开伟大的生命之谜：意识是什么？它从哪里产生？这一切是怎样在大脑中进行的？当然这是后话。这是在他后来触及最神圣的东西——人类灵魂的时候。