

<<帕夫洛夫的狗與薛丁格的貓>>

图书基本信息

书名：<<帕夫洛夫的狗與薛丁格的貓>>

13位ISBN编号：9789862720011

10位ISBN编号：9862720018

出版时间：2010-6-15

出版公司：商周文化事業股份有限公司

作者：(英)羅姆．哈瑞

页数：384

译者：蕭秀姍

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<帕夫洛夫的狗與薛丁格的貓>>

内容概要

1890年代，帕夫洛夫以狗兒研究影響消化系統的神經機制。

1920年代，薛丁格的貓說明了巨觀條件下的粒子特性並不完備。

本書帶你深入了解動植物實驗的發展和貢獻，探究科學實驗的精妙之處！

《帕夫洛夫的狗和薛丁格的貓》（Pavlov's Dogs and Schrödinger's Cat）生動活潑地闡述古往今來的科學家，用動植物做實驗的各種方法，當中的動植物有生的也有死的，像是俄國心理學家帕夫洛夫的狗（Pavlov's Dogs）；也有純粹概念性的，如同德國物理學家薛丁格的貓（Schrödinger's Cat）。

動、植物在人類瞭解自然世界的過程中占據重要地位，在這些實驗裡，牠們讓實驗的題目更具意義。

本書作者哈瑞以哲學思維為基礎來探討這個議題。

他闡述並擴展「工具」、「裝置」以及「實驗室」本身的概念。

他認為，實驗室無須受限在實體建築之中：例如演化生物學家格蘭特夫婦，加拉帕哥斯群島就是他們研究天擇理論的天然實驗室。

另外，科學研究還包含了用來模擬真實世界的各種真實與虛擬生物；例如生態學實驗中的森林動物，以及在道金斯（Richard Dawkins）電腦螢幕上進行自然天擇的虛擬生物等等。

作者在科學歷史中廣泛探究各種豐富的實驗故事，帶領讀者體驗這些實驗者和發明者各式各樣巧妙有趣且不時賣力的演出，讓我們更加認識了科學實驗的本質。

<<帕夫洛夫的狗與薛丁格的貓>>

作者簡介

Rom Harre 牛津大學李納克爾學院 (Linacre College, Oxford) 的哲學系榮譽退休教授，同時也是華盛頓特區喬治城大學 (Georgetown University) 的卓越研究教授。

雖然哈瑞是一位備受推崇的哲學家與心理學家，然而他的學術生涯卻始於數學研究；不過由於對科學方法論很感興趣，從而轉向科學歷史的研究。

他編撰過多部與哲學、心理學及歷史科學有關的著作，這些著作包括《認知科學：哲學式概論》(Cognitive Science: A Philosophical Introduction (2000))、《哲學千年史》(1000 Years of Philosophy (2000)) 和《偉大的科學實驗》(Great Scientific Experiments (1981))。

哈瑞曾擔任過英國科學哲學學會 (the British Society for the Philosophy of Science) 主席，也是國際化學哲學學會 (the International Society for the Philosophy of Chemistry) 的榮譽主席。

蕭秀嫻 **成功大學物理治療系學士、醫學工程研究所碩士，比利時魯汶大學醫療影像處理碩士、家庭與兩性關係碩士。

曾任骨科及小兒科物理治療師。

黎敏中 **成功大學統計學系學士。

曾任職外商銀行多年。

<<帕夫洛夫的狗與薛丁格的貓>>

書籍目錄

第一章 工具與裝置：實驗的器具實驗的設備使用實驗設備的假設活體實驗室衍生的問題評論第二章 偵測：鬣狗、青蛙、斑馬魚及各種農場動物 非生物檢測器：金箔驗電器的來源與用途伽凡尼與生理電學酸鹼指示劑區域氣象預報偵測環境污染偵測氣候變化大範圍的全球危機偵測評論第三章 度量衡：國王的身體、化石、地衣以及花粉粒 建立標準單位測量設備評論第四章 擴展已知領域：狗、馬、青蛙及樹 血液：哺乳動物的動靜脈系統呼吸：空氣的組成成分評論第五章 探索新世界：一隻無毛鼠、兩隻黑猩猩，以及一些人類 創造人造器官：韋肯遜的老鼠「會說話」的黑猩猩人類接受命令對他人加諸痛苦的能力評論第六章 驗證假設：更多的狗、猴子與蜉 重造狗隻：生理手術這門學問是餵食還是擁抱產生愛？哈洛的方法論腦炎與蜉評論第七章 建立個別模型：還有更多隻狗、一些老鼠以及一個人類 如果無法找到動物模型，也能運用人體模型評論第八章 建立世界模型：田鼠、豌豆、果蠅、雀鳥與深海蟲類 建立田鼠世界的模型建造果蠅的世界模型在生物圈中建立天擇的模型模擬世界初期的模型評論第九章 執行騙局：春小麥與產婆蟾 驗證假設的植物克默勒的拉馬克世界模型評論第十章 創造新式生物：假想貓與虛擬生命形式 假想貓有幾條命？道金斯與生物形態評論反思：道德爭論的立場

<<帕夫洛夫的狗與薛丁格的貓>>

章节摘录

伊凡·彼得羅維奇·帕夫洛夫 (Ivan Petrovich Pavlov) 於西元一八四九年九月二十六日誕生於俄國名為梁贊 (Ryazan) 的小鎮。

他九歲時從籬笆上摔下來，頭撞到了磚地。

發生這次意外後，身為聖三一修道院院長 (the Abbot of St. Trinity Monastery) 的叔父就接他去修道院同住。

在那兒，叔父鼓勵帕夫洛夫大量閱讀，此外也要幫忙他那以勤儉聞名的叔父打理修道院。

之後的人生，他將自己之所以對於生理實驗有滿腔熱情，歸因於這段童年經歷。

西元一八七一年，帕夫洛夫進入聖彼得堡大學 (St Petersburg University) 研讀。

那時，他因為對科學知識抱持滿腔熱血，滿腦子都想著要以科學帶動社會改變。

帕夫洛夫個人的閱讀習慣讓他接觸到英國喬治·劉易斯 (George Lewes) 的著名研究，特別是關於生物學的研究，他在心中牢記閱讀過的長篇內容。

在伊利亞·法捷耶維奇·齊翁 (Ilya Fadeyevich Tsion; 西元一八四二年至一九一一年) 的指導下，帕夫洛夫開始詳細研究胰神經，這篇研究也讓他榮獲了一面金質獎章。

將神經系統視為主要掌控身體運作方式的想法，深深吸引著帕夫洛夫，有段時間他甚至認為神經系統是掌控身體運作的唯一方式。

藉由神經系統的刺激，動物體內器官得以運行各種功能，特別是分泌各種消化液。

運用古老的概念性區別法，他將掌控體內器官的「神經」理論與進行化學作用的「體液」理論區別開來。

不久之後，他將此想法當做神經生理學通用觀點的基礎，並延伸運用到心理學上，進行制約反射的研究。

帕夫洛夫喜歡與博士生一同進行研究。

他後來說：「從大家的討論中，我養成運用生理學思維進行推理的習慣（這後來使他對一些心理現象的解釋產生懷疑），我努力運用實驗技術，將它們發揮到最大效益。」

帕夫洛夫在一八八四年至一八八六年間，訪察卡爾·路德維希 (Carl Ludwig) 在萊比錫 (Leipzig) 的實驗室，精進自己在「生理手術」上的技術。

帕夫洛夫不樂於運用已肢解的動物部位進行實驗。

他相信動物是個整合系統，在神經系統的作用下，身體的每一部分都會相互影響。

他還認為某項作用中的每個階段都與其他階段相關，就是在這種原則的驅動下，他發展出將過程取樣的手術技巧，特別是取樣消化作用的技巧。

他一手策畫實驗室的空間布局，讓狗可以在麻醉之下進行手術，他將狗重塑成一部具管線出口的裝置，讓消化作用的各階段分泌液能從這些出口排出。

實驗幾乎都著重在兩個消化階段之間的關係，像是食物出現在胃中與胃液分泌的關聯；然後下一個階段就是胰液的分泌了。

帕夫洛夫痛恨血液，所以進行所有手術時，必定要有人清理，不僅如此，他還堅持生理手術改造的動物，「必須同時顧及二個層面，一是讓手術造成的傷害復原，二是在此手術程序允許的範圍內，盡可能讓動物恢復正常狀態。」

威廉·博蒙特 (William Beaumont; 西元一七八五年至一八五三年) 在研究消化過程裡的化學反應上領先眾人，他的研究深深啟發了帕夫洛夫，使帕夫洛夫致力探索消化作用的神經控制。

博蒙特的研究事實上是一項意外，有一位加拿大籍僕人艾利克斯·聖馬丁 (Alexis St Martin)，身上有條通到身體外部的胃管，他痊癒了，但開口沒有封閉，留下一個可以取得消化過程中分泌液的洞口。

帕夫洛夫純熟的手術技巧，讓他能以超凡的方式重造實驗狗。

他在唾腺、食道、胃、肝、胰管，甚至是小腸都造出具有永久性外部開口的管，讓他取得這些器官分泌液的樣本。

他於是十分詳細地觀察消化過程，特別是精準測出刺激與消化反應間的相關量化數值。

<<帕夫洛夫的狗與薛丁格的貓>>

一開始，帕夫洛夫開在狗身體上的傷口很快就會癒合。

他解決此問題的特有辦法，就是仿照嘴巴、鼻孔與身體其他外部開口的樣子，在開口周圍縫上一小塊黏膜。

就這樣，他創造出永久性的傷口。

帕夫洛夫的研究受到國際矚目，並且因為研究出影響胃液分泌的神經機制，讓他在一九〇四年榮獲了諾貝爾獎。

但在獲獎感言中，他大量提及自己近來進行的制約反應研究，然而就是這項研究對心理學界的影響深遠，也因此讓他成為家喻戶曉的人物。

最後帕夫洛夫被聘為軍事醫學院（Military-Medical Academy）心理學系的教授。

不久後，他繼續在皇家實驗醫學研究所（Imperial Institute of Experimental Medicine）的心理部門從事研究。

<<帕夫洛夫的狗與薛丁格的貓>>

媒体关注与评论

北一女物理教師 簡麗賢 建中生物教師 林聰慧 鄭重推薦 . 「這本迷人的書深具娛樂性、發人深省，同時也令人沮喪。

這三種反應正表示了本書值得一讀再讀。

」 《自然》(Nature) . 「羅姆哈瑞小心地闡釋了動植物在科學中扮演的角色，充滿許多有趣、有名的小故事。

」 《新科學家》(New Scientist) . 「羅姆哈瑞提供了一個簡單、易讀，有關動植物科學實驗的歷史，探討的範圍包括了各種生物、行為科學、物理學和醫學。

」 CHOICE 雜誌

<<帕夫洛夫的狗與薛丁格的貓>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>