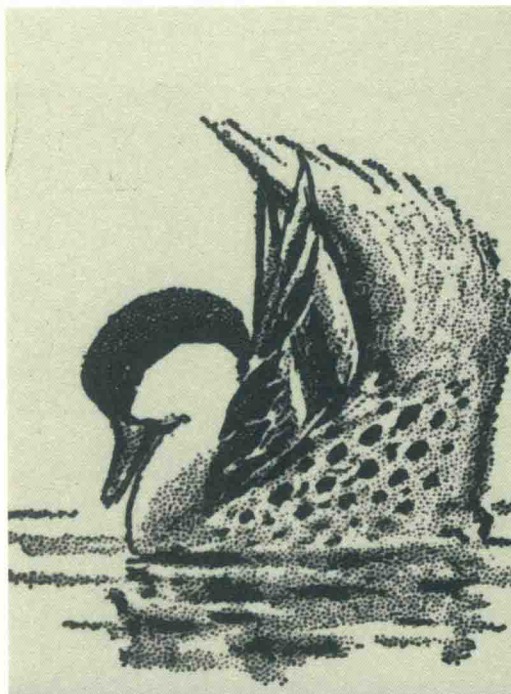




动物行为学
大师佳作书系

动物与人类 行为研究 (第二卷)



Über tierisches und menschliches Verhalten

Aus dem Werdegang der Verhaltenslehre

Gesammelte Abhandlungen Band II

【奥】康拉德·洛伦茨 著 邢志华 译



上海科技教育出版社



动物行为学
大师佳作书系

动物与人类行为研究 (第二卷)

Über tierisches und menschliches Verhalten

Aus dem Werdegang der Verhaltenslehre
Gesammelte Abhandlungen Band II

【奥】康拉德·洛伦茨 著 邢志华 译



上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物与人类行为研究. 第二卷/(奥)康拉德·洛伦茨
(Konrad Lorenz)著;邢志华译. —上海:上海科技教育
出版社,2017.5

(动物行为学大师佳作书系)

ISBN 978-7-5428-6554-0

I. ①动… II. ①康… ②邢… III. ①动物行为—
研究②行为科学—研究 IV. ①B843.2②C

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第319234号

责任编辑 王怡昀 殷晓岚

装帧设计 汪彦 李梦雪

上海文化发展基金会图书出版专项基金资助项目

动物行为学大师佳作书系

动物与人类行为研究(第二卷)

[奥]康拉德·洛伦茨 著

邢志华 译

出版 上海世纪出版股份有限公司

上海科技教育出版社

(上海冠生园路393号 邮政编码200235)

发行 上海世纪出版股份有限公司发行中心

网址 www.ewen.co

www.sste.com

印刷 常熟文化印刷有限公司

开本 720×1000 1/16

印张 22.5

字数 330 000

版次 2017年5月第1版

印次 2017年5月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-5428-6554-0/Q·71

图字 09-2013-010号

定价 53.00元

作者简介

康拉德·洛伦茨 (Konrad Lorenz, 1903—1989)，奥地利著名动物学家，被称为“现代动物行为学之父”，德国《明镜》周刊评论他是“动物灵魂方面的爱因斯坦”。他提出了行为科学中的多个重要概念，如印记现象和先天释放机制。由于动物行为研究方面的开拓性成就，洛伦茨与弗里施、廷贝亨共获 1973 年诺贝尔生理学医学奖。除了在学术上的成就之外，洛伦茨最为人所称道的，是他在动物行为方面的通俗写作，他所著的《论攻击》、《所罗门王的指环》、《狗的家世》、《灰雁的四季》等多部作品至今依旧广受好评和喜爱。

丛书策划 赵芊里

内容简介

这是奥地利著名动物学家洛伦茨关于动物与人类行为问题研究的论著的第二卷。与详述动物行为并形成基本概念的第一卷不同,第二卷的目的主要在于向有兴趣的读者传达动物行为学所基于的某些认识论理解,并阐述归纳式自然科学的哲学基础。作者不仅通过生动形象的案例,向读者展示了动物行为学研究中真正艰辛细致的工作是如何进行的,使读者从中体会科学研究的严谨与趣味,还以高屋建瓴的思想,回顾了不同的心理学派关于动物和人类行为问题的各种观点,激发读者思考以下问题:动物会经历主观体验么?实验是否是科学知识的唯一来源?这些论文展现了动物行为学起步时期研究者对动物与人类行为的思考,今天看来仍具有极大的启发意义。

作者简介

康拉德·洛伦茨(Konrad Lorenz, 1903—1989), 奥地利著名动物学家, 被称为“现代动物行为学之父”, 德国《明镜》周刊评论他是“动物灵魂方面的爱因斯坦”。他提出了行为科学中的多个重要概念, 如印记现象和先天释放机制。由于动物行为研究方面的开拓性成就, 洛伦茨与弗里施、廷贝亨共获1973年诺贝尔生理学医学奖。除了在学术上的成就之外, 洛伦茨最为人所称道的, 是他在动物行为方面的通俗写作, 他所著的《论攻击》(*Das sogenannte Böse*)、《所罗门王的指环》(*Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen*)、《狗的家世》(*So kam der Mensch auf den Hund*)、《灰雁的四季》(*Das Jahr der Graugans*)等多部作品至今依旧广受好评和喜爱。

译者简介

邢志华，长期从事编辑出版工作，业余钻研科学哲学、科学文化和科学社会学等。曾出版著作：《亲临其境——像科学家那样工作》，《主宰——支配社会发展的25大人文法则》（合著）、《辛弃疾的那些词》（合著）、《异种——100年来最富传奇的生命科学发现》等。

**Über tierisches und menschliches Verhalten:
Aus dem Werdegang der Verhaltenslehre
Gesammelte Abhandlungen Band II**

by

Konrad Lorenz

Copyright © 1965 by Piper Verlag GmbH, Munich, Germany
Chinese (Simplified Character) Trade Paperback copyright © 2017 by
Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House
Arranged with Piper Verlag GmbH, Munich, Germany
through HERCULES Business & Culture GmbH, Germany
ALL RIGHTS RESERVED

上海科技教育出版社

业经 Piper Verlag GmbH, Munich, Germany 授权
并通过 HERCULES Business & Culture GmbH, Germany 协助
取得本书中文简体字版版权

目录

绪论	1
科学家的信条(1963)	13
鸭亚科运动模式的比较研究(1941)	27
动物和人类社会的组成部分:一种方法论讨论(1950)	116
心理学和系统发生(1954)	189
行为问题的研究方法(1958)	236
格式塔知觉是科学知识的一种来源(1959)	271
动物会经历主观体验吗?(1963)	311
注释	326
参考文献	335

绪 论

虽然《动物与人类行为研究(第二卷)》(以下简称第二卷)所包含文章的写作时间均晚于《动物与人类行为研究(第一卷)》(以下简称第一卷),但它们的“基础性”仍然非常强。读者无须在之前受过什么科学教育,特别是无须涉猎过任何动物行为学知识就能轻松理解每一篇文章。读者或许对科学哲学并不感兴趣,对动物行为学的政治推论也无兴致,而我在选择第二卷文章时也有别的考量,即便如此,读者也不应望而却步,因为我在第二卷文章的选择上有良苦用心,目的也与第一卷不同。第一卷的目的主要是为了对动物行为学这门新兴学科的发展路径形成某些看法。而第二卷则试图向有兴趣的读者传达某些哲学理解,传达动物行为学研究方法所基于的认识论理解。事实上,我相信**所有**真正的科学过程都以同样的认识论思维为基础。尤其是,这一卷旨在解释科学研究者所采取的研究策略。只要研究者的研究对象碰巧是一个复杂系统,该研究对象的本质就会影响研究者选用的研究策略。虽然克勒(Otto Koehler)、贝塔朗菲(Ludwig von Bertalanffy)、韦斯(Paul Weiss)、冯·霍尔斯特(Erich von Holst)和其他人很早之前就已经很好地构想出了这一策略的强制性规范,但还有很多令人钦佩的科学家似乎仍不清楚,这些操作论者的方法是**不能**研究一个系统的,至少在成功地进行相当多次完全不同的认知过程之前是不行的。

正如莱尔曼(D. S. Lehrman)在为《纪念薛纳拉文集》(*Essays in Memory of T. C. Schneirla*)所撰文章中恰当表达的那样,美国心理学行为主义学派的主要观点是:“跟主体——主体产生观察到的行为——内在过程有关的问题是完全没有必要的,而且还是一种误导,是非科学的,而且/或者说,跟行为分析的兼容系统毫不相干。”换言之,有关生命系统如何**运转**的知识,即我们希望

理解并且(如果可能的话)控制的生命系统的行为,在这一点上被认为是毫无必要的。

我在写作本卷所包含的所有文章时还没有充分意识到,行为主义者的思维方式和所有自然科学分支的思维方式就认识论的基础而言存在重大差别。然而,我还是抱有这样的希望:这些解读在分析系统时十分必要的研究策略的旧文,也许足以使毫无偏见的读者能够清楚地了解,如果不对引起行为的生理机制有所了解,要想对行为获得某种理解是毫无希望的。

然而,关于行为主义者的思维方式在此绪论中还应该多说一点。行为主义者企图在实验影响及其对有机体的行为效果之间发现某种直接的定律关系,但却不想去分析这两者之间的因果链,毋庸置疑,这种企图来自现代物理学,但奇怪的是,在理解物理学本质以及物理学和其他自然科学关系的时候,这种企图却不存在。所有真正的科学在某种意义上都是“物理主义的”。在我们所有的日常工作中,我们都奉行一个假设:如果我们真的能够实现终极意义上的乌托邦目标——完全理解自然,包括我们人类自己的本质,那么我们就能够在不计其数的物理学定律和化学定律——以及**这些定律作用于其间的复杂结构**——的基础上解释宇宙,解释宇宙中的一切。我们努力把分析“向下”推(即定律要更基础更普遍),而且,作为行为研究人员,我们希望最终能在物理—化学过程的基础上实现对它的理解——这些物理—化学过程发生在突触,或者诸如神经节之类的带电细胞膜上,当然不要忘了,还有能把突触、神经节和其他要素整合在一起的极其复杂的结构系统。当然,这恰恰就是物理学家或者就此而言任何工程师在着手分析任何复杂系统时都会采取的方式,他并不了解所分析系统的结构,例如由其他人制造的一台计算机。任何理性的物理学家或工程师都不会为了掌握这一奇妙装置的工作原理以及如何使用的诀窍而程序化地限制自己研究输入和输出之间的概率关系。相反,他会把它拆散,然后看看那些线是怎么接在一起的。

尽管出于常识,但真正的行为主义者所考虑的根本不是类似的过程。他们秉持一种毫无根据的信念,相信的确有可能发现对所有动物行为都适用的规律,而不论这些动物是阿米巴虫、鸽子、老鼠还是人,也不论它(他)们是健

康的还是患病的,也不用考虑它(他)们的行为所基于的生理过程。行为主义者不断前进,仿佛没有什么结构可以去研究。行为主义者不断前进,仿佛生存普遍必需的外形和功能的进化以及系统发生适应性根本不存在一样。

换言之,行为主义者学派将有机体以及有机体内部发生的任何事情看作是**不可知的**,是超越我们**先天**就有的思维形式和形象形式的亚原子过程。如果——在人类知识可以理解的这个模糊地带——物理学家诉诸操作主义方法和概率方法的专门应用,那也**仅仅是因为他们不得不**这样做,因为我们的常识、我们的日常思维形式(例如因果性和实在性)以及相应的形象形式(例如空间和时间)在需要解释的时候都难以发挥作用。

相反,让我们假设物理学家或技术人员都被严重误导到行为主义者的方法上。假设有一队外星人物理学家或技术人员从火星来到地球,由于某些十分离奇的原因,他们决定只应用操作主义者的、概率的方法来研究(例如)铁路机车的行为,完全无视是什么让机车运转的这一问题——他们认同行为主义者的方法。蒸汽机车学者很快就会发现他们跟电力机车的研究人员不同,因为后者宣称切断高压电线会对火车的行为产生不良影响。如果这两类人通过他们被误导的方法,发现他们随机选择的实验会对机车行为产生影响并导致某种结果,而且这种影响和结果之间具有同样的规律,那么实验中影响蒸汽机车和电力机车的机制可能碰巧是一样的,或者十分相似。例如,钢轨的弯曲度对于两种机车的影响完全一致。

相应地,行为主义者试图盲目切断所有的物种差别,他们的这种行为能够证明,对于每一个研究物种,只有在实验所影响的行为机制相同或极其相似的情况下,实验影响和行为结果变化之间才存在共同的规律。

毋庸置疑,获得强化的生理机制至少在3个动物门中得以独立进化,即脊椎动物、头足类动物、节肢动物,节肢动物中也有3个独立进化的类别——蛛形纲(Arachnomorphs)、昆虫纲和甲壳动物。受体器官可以查明成功或者失败,以及对先前的行为机制进行反馈,这称得上是一种“发明”。该“发明”和“这是对的,再来一次”或者“这是错的,将来要加以避免”的报告,作为一个前提,具有非常复杂的受体组织和效应器机制,而这并不存在于缺乏中枢神经系

统的动物之中。因此,期待阿米巴虫或腔肠动物通过强化获得学习能力是不现实的。不难理解,行为主义研究所关注的动物具有可通过奖赏构成条件反射前提的生理机制。如果实情如此,那么就如莱尔曼所指出的那样,“使用相同的量化方法,有时使用相同的仪器,很容易就可把相同的技巧、相同的问题演绎方法应用于研究老鼠、鸽子、猴子、精神病人和正常人。”然而,在操作性条件反射情境中,所有这些生物的行为都出奇地一致。这种一致性主要是因为——正如莱尔曼恰如其分地描述的,“它所体现的技巧和哲学小心地避开了豚鼠成其为豚鼠、鸽子成其为鸽子——更不用说人成其为人——的原因”。

当然,这种比较过程完全不同于当“比较”这个词作为定语用于形态学、解剖学或动物行为学时它所暗示的过程。在这些情形之下,该词语的含义就包括某种十分特殊的方法程序,从物种相似和相异的研究角度来说,这种方法程序能够推导出它们的系统发生关系,并重构系统树。这种研究的重要性绝非只是历史性的。恰恰相反,我们要把对于进化因果的大多数深刻见解归功于比较研究:达尔文(Charles Darwin)完全是在比较研究的基础之上发展出其自然选择理论的。如果猫有弯钩一样的锋利的爪子,特别适合抓老鼠,这就是所谓的**适应**。我们有充分的理由来推测,适应的产生来自自然选择,是自然选择**孕育**了这种具有利爪的猫。如果我们说猫有这种爪子是“为了逮住老鼠”,我们并不是在宣扬某种目的论哲学,我们仅仅是在以一种精简的方式宣传上面提到的知识。这是生物系统形式和功能的**目的性**层面。[皮腾德雷(Colin Pittendrigh)新创了这一术语,他想把目的性思考从目的论思考中分离出来,就像把天文学从占星术中分离出来那样。]

我们已经解释过,行为主义研究的纲领性限制使得人们不可能参与任何关于结构的思考和事件因果链的思考。这反过来成了系统发生进路(phylogenetic approach)的拦路虎,要知道系统发生进路只有在全面结构知识的基础之上才能得以实现。回避进化论者的观点就考虑不到适应,因此也不可能考虑适应的**丧失**,即系统发生适应性结构及其功能的病理失败(pathological miscarriage)。换句话说,行为主义者的研究纲领实际上排除了生物科学会问的所有问题,他们想说的是,对我们真正有意义的所有问题都是活生生的动物和人。

对行为目的性层面的拒斥形成了行为主义思维的矛盾之处。他们承认,甚至公开宣称自己的研究目标就是通过“塑造”人类行为……通过在教育中的“控制”,即强化相倚*来管理社会关系。我不明白这种塑造和控制除了想要**适应**行为之外还意味着什么,我也不明白人们希望如何适应这样的事物——我们既不了解其结构,也不了解其生存功能,只知道主观实验影响所产生的变化。把行为主义的假设和方法推广到病理学领域,就会让完全拒斥生理学的后果变得特别清楚。在第一卷论及归纳心理学和目的论心理学的文章中,我试图清晰地阐明:找到修复某一系统的方法的任何希望,就在于对该系统的“正常”功能——即提供生存价值的那种功能以及引起那种功能进化的选择压力——的因果性进行洞察。并没有什么简单的办法来界定什么是“正常的”、什么是“病理的”,虽然如此,当我们考虑其巨大的实践价值和医学价值时,这两者之间的界线也是模糊不清的。没有这种界线(即没有适应的概念,也没有打乱适应的概念;没有生存价值的概念,也没有生存价值丧失的概念),健康和疾病彼此就无法区分。同时,在某种动物环境中维持健康的因素就不能和强化因素相区分,对剥夺实验进行的大量错误解释就证明了这一点,在剥夺实验中,健康不佳的影响——例如在黑暗中饲养的动物的视网膜萎缩——被误认为是缺乏条件作用的结果。

行为主义研究纲领教条式的限制在心理学上令人吃惊;他们不但声称放弃了人类认知的十分普通的日常功能,而且实际上还宣布放弃了所有的知识来源,对“我们”(nous autres)来说,这些知识来源让生活更有价值,很难理解他们这样做的动机。如今,这种放弃声明非常时髦,个中情由我有两种试探性解释。其中之一就是,量子物理学或“非因果”物理学被认为是唯一一种“精确的”自然科学(它不是),因此在每一个细节上它肯定会被不计一切代价地模仿(这不可能)。第二种解释恐怕是政治性的:对于人成其为人的完全否定必定会受到所有希望**操控**人民大众的人的欢迎。相信人只是条件作用的结

* 强化相倚是一个心理学名词,指某一反应和它产生的环境变化之间的一致性关系。——译者

果,相信人在儿童时期和青春时期会对这种条件作用作出反应,激励着一些人试图去倡导“社会工程”,而阿道司·赫胥黎(Aldous Huxley)在他的讽刺著作《美丽新世界》(*Brave New World*)及其续篇《重返美丽新世界》(*Brave New World Revisited*)中则把这种“社会工程”描写得十分恐怖。关于人类的无限的条件反射能力的教义是不真实的,这一点对于当今人类的福祉来说是不幸的:人们不可能教会一个人如何在产生神经症的环境中感到幸福,所有在幕后操控时局的那些重要人物都会设法把这种产生神经症的环境强加给我们。但是对我们人类——对**确实**使人成其为人的一切事物——来说幸运的是,事实并非如此,即使这需要某些真正的男子汉站出来反对某种甚至在目前都已经演变成了世界性宗教的意识形态的有害影响。甚至那些宣扬行为主义学说的科学家本人,也受到了这种危险的威胁。正如莱尔曼最近指出的那样,“被行为主义心理学改变本性的并不只是被试;实验者本人也不被允许成为完完全全的人类。”这种认识论层面上的脑叶切除术——它会妨碍一个聪明人使用本性赋予他的普通认知功能——确实是一种违背人性的行为。

若非因为行为主义哲学通过获得政治优势对人类自由的本质构成了真正的威胁,我才不愿意详细阐述自然科学的哲学。然而就目前情况而言,的确有必要详细解释一下我们这些自然科学家正试图做的事情,以及我们**如何**来做这些事情。对研究方法论进行详细说明似乎格外必要,因为诸多比较年轻的行为研究人员的方法毫无疑问已经受到行为主义风格的严重影响。其中大多数人所涂的行为主义印记都来自彻底的操作主义或主要是操作主义,有的轻些,有的重些,还有的无药可救。甚至在自认为是动物行为学家的那些人中,也有一些人认为实验是科学知识的唯一合法来源,而操作主义程序是获得科学知识的唯一方法。黑尔曼(J. P. Hailman)对我文集第一卷的评论就是这方面的一个例子。他认为我的诸多概念“含糊不清”,我“对初始假设的操作性阐释和严格检验明显缺乏兴趣”,他对此“扼腕叹息”。他说:“没有什么能比洛伦茨自己的说法‘归纳确定的事实’更好地概括他的认识论。”在另一处,他又辩驳了“洛伦茨的科学方法概念”,对于我和廷贝亨(Niko Tinbergen)共同署名的那篇论灰雁收回蛋的反應的文章,他说,“是文集中唯一一篇根据现代

标准有可能被称为是科学的文章”，这仅仅是因为廷贝亨的优秀实验构成了这篇文章的基础。我自己确实是一名拙劣的实验人员；但我希望第二卷所包含的大多数文章都能证明，**归纳**——所有科学的基本认知过程——就在于从众多特殊案例的观察之中抽象出主导这些案例的某种普遍规律，因此，归纳并非绝对依赖于实验：对并非由实验人员故意设计的个案的进一步观察能够对准许作出预测的假说进行证实或证伪。最重要的一点在于，除此之外，人们并没有其他办法来“检验”同复杂系统功能相关的“初始假说”，而且在分析的早期阶段，人们除了暂时设定一些含糊概念之外就没有别的办法了。假装在研究的早期阶段就有清晰界定的概念纯属虚构。如果某些人（比如黑尔曼）相信，“洛伦茨没能使人相信他理解了从观察到归纳、再到预言、再回到下一次观察的循环”，那我只能谦卑地希望，第二卷至少会让一些人相信我确实理解了！我也希望我成功地阐明了：操作性构想和严格的实验检验，虽然值得拥有，但对于作出合格的科学论断也并非必不可少。例如，牛顿（Isaac Newton）就无法通过严格的实验来检验他从天体观察中抽象出来的归纳确定的事实（在实验室操作重力实验异常艰难）。我的确会为这样的一代科学家哀痛不已，他们否认其成果能被尊为“根据现代标准是科学的”。

考虑到汇集的这些旧作别有用意，我认为最好打破按照时间顺序编排的体例，因而把那篇《科学家的信条》置于卷首。实际上，这篇文章之前我一直没有动笔：几年前，我现已故世的朋友本杰明（John Benjamin）——他是美国科罗拉多大学的精神病学家——请我给那年的医学院新生作一个讲座，内容是关于自然科学的哲学基础。我照办了，而且他还把我的讲话录成了磁带。为了保持讲话的口语风格，他不让我做任何编辑，为了尊重他的意愿，在笔录磁带的时候，我对其中所说的重要的科学家思维没有作任何改动。

第二篇文章讨论的是鸭子先天运动模式的比较研究，它作为一个范例，是为了阐明“比较”这一术语在生物学中的意义，这跟行为主义“比较”心理学的内涵完全相反。把这篇文章编入这一卷，出版社和我本人最初都顾虑重重，如果我最终坚持选进来的话，那是因为我个人认为有必要向不熟悉系统发生研究的读者表明：比较科学真正艰辛细致的工作是什么，专家技艺所能取得的来之不