

他们中的一些人称得上是爱因斯坦、玻尔、海森堡、薛定谔等大师的一支有意思的继承发扬者,这种继承和发扬不是得自直接的师徒关系,却是来自精神上的。本书讲述的就是他们的传奇故事。

# 嬉皮士与物理学

葛之

关于科学家的传记现在同世的已不少,一般而言有三种:一是就一个主角,如艾萨克森的《爱因斯坦传》;二是群体传记,但每个人单独一篇,如E.T.贝尔的《数学精英》;三是关于一个科学家(不一定组织严密,可以是松散的)群体的传记,如《混沌》《复杂》《宽客》《环宇孤心》《量子物理史话》《信息简史》《基本粒子物理学史》等。第三种在某种意义上不算是严格的传记,它是就某一个学科领域把一些相关人士串起来,但人和事的分量也不轻,以增加可读性。《嬉皮士救了物理学——读心、禅和量子》也是如此。不过比之《复杂》《环宇孤心》等书,单看这个书名就觉得相当别致,让读者还未翻开就“浮想联翩”——嬉皮士与物理学有什么关系?作者戴维·凯泽是美国麻省理工学院教授,他承认把两者结合起来是他的“创意”,确实也为吸引读者,当然不能毫无根据。显然此书不仅谈物理,还涉及了20世纪下半叶重要的文化现象。

毋庸置疑的是,自人类文明以来,自然科学中以物理学的成就最为辉煌。从伽利略到牛顿时代,物理学对宗教(其实就限于基督教)产生了极大的冲击,与哲学相互之间的影响也非常深刻,在此期间也只有达尔文理论才能与之媲美。从欧拉、拉普拉斯、法拉第到麦克斯韦时代,物理学深入发展,数学工具越来越精深,此时已没有必要与宗教对抗了。

然而进入20世纪,到了爱因斯坦再到玻尔、薛定谔、海森堡时代,物理学与哲学、宗教的关系突然变得耐人寻味起来。这是因为相对论和量子力学看上去是那么地匪夷所思,与东方的一些神秘思想似乎有点不谋而合。当时的这些物理学大师们对东方思想都表现出一种好感。不过好景不长,二战以来,物理学尽管依然受到重视,但它已与技术紧密结合,尤其是在武器和雷达的研制上,物理学家渐渐离开了那些充满魅力的理论思维,基础研究的实验经费不断被削减,与哲学、宗教几乎断绝了关系。

本书却另辟途径,将视线投入到新的时代。事实上,进入冷战乃至冷战之后,物理学的这种孤立的状态终于得到了一些年轻人的关注。这伙人其实是一个“杂牌军”,他们多半没有头衔、名号,对什么都感兴趣,这其中自然产生无数的谬误,但也激发了他们丰富的想象力,从而获得真知灼见。可以这样说,他们中的一些人称得上是爱因斯坦、玻尔、海森堡、薛定谔等大师的一支有意思的继承发扬者,这种继承和发扬不是得自直接的师徒



《嬉皮士救了物理学——读心、禅和量子》, [美]戴维·凯泽著,李月华、张武寿译,湖南科学技术出版社2014年4月出版

关系,却是来自精神上的。本书讲述的就是他们的传奇故事。

事情要从1975年说起,美国加州伯克利的两名研究生因对现状不满,成立了一个非正式的讨论小组——“基要物理学小组”,后来更多的认同者加入这个小组,甚至还得到了资金的资助。这些人把LSD药物迷幻旅行、东方神秘学、特异功能、读心术与量子物理混合到一起。

最终,这些离经叛道的嬉皮士们的想法得到了社会媒体的多方关注,扭转了现代物理学的发展方向,使主流物理学界开始关注起量子理论中的基本问题——如贝尔不等式、量子纠缠和量子信息等。进而,嬉皮士物理学家对技术革新也起到了重要作用,“不可克隆定理”类似于海森堡测不准关系,是量子加密技术的理论基础;量子加密不同于普通的加密通信,即使被途中截获,它也已遭到了破坏。这项技术已经付诸实施;2004年和2007年,分别在维也纳和日内瓦作了演示,前者用于市长的银行转账,后者用于瑞士全国选举中的电子投票。

书中还提到当时出版的两本书,是这种精神传承的成果,在今天也堪称经典,不断重印,两书的作者也都积极参与基要物理学小组。一本是卡普拉的《物理学之道》,另一本影响颇大的著作是祖卡夫的《跳离物理大师们》。上世纪70年代西方科学思潮十分之活跃,《最初三分钟》《社会生物学》《哥德尔、埃舍尔、巴赫》《自私的基因》均于当时问世,今天仍是经典。

在《嬉皮士救了物理学——读心、禅和量子》中可以看到:原来科学并不意味着绝对正确,恰恰相反,科学研究中谬误无数,但科学的生命力在于它可以时时更正这些错误,不断前进。科学家也并不意味着一板一眼,一板一眼的科学家确实存在,但更多的并非如此,科学家最重要的是具有怀疑精神,科学不正是在不断怀疑、反叛、玩耍中发展的吗?从这一点来说,《嬉皮士与科学家的精神》还有点不谋而合呢。

此外,科学家们最好组织成一个自由、平等交流的群体,单打独斗在今天是不适宜的。有很多科学家群体,比如布鲁巴基学派、哥本哈根学派、圣菲研究所、基要物理学小组也是,如果能置身于某个学派中,定因分享很多知识、见解而得到十分充实。

在今天,知识界已完全接受了上述观念,不过,对于广大对科学敬而远之、对科学家坚持那种固有印象的公众而言,读一读这本书仍是个相当不错的选择——要知道,绝不仅仅是它的书名吸引人,其译文也是非常生动流畅的。

北京大学教授陈波早年写的《逻辑学是什么》通俗易懂,是我案头必备的参考书籍,前后读过多次,算是入门书里面颇具特色的一本。最近陈波又完成了一本专门讲解悖论的普及读物《思维魔方——让哲学家和数学家纠结的悖论》(下文简称《思维魔方》)。

从严格的意义上来说,悖论是从真的前提,经过正确有效的推理,得出了自相矛盾的结论。例如在最早的“说谎者悖论”中,有一个来自古希腊克里特岛的人说:“所有的克里特岛人都说谎。”那么他这句话是真是假?如果他说的是真话,因为他也是克里特岛人,也说了谎,所以就推出他说是假话;如果他说是假话,那么有的克里特岛人就不说谎,而他可能就是那些不说谎的人中的一员,所以又推出他可能说的是真话。

由此可以看出,悖论不是谬误,因为谬误是在推理或论证的过程中犯了逻辑错误;悖论也不是诡辩,因为诡辩有意识地违反了逻辑规则。悖论是理智探讨的结果,意味着我们的思维在什么地方出了毛病,研究悖论可以促进数学、哲学等基础学科的发展。例如为了解决类似“说谎者悖论”,英国哲学家和数学家罗素在集合论中提出了“类型论”,认为一个集合的整体不能作为该集合的一部分,否则就会造成自我指涉,从而导致悖论。还有一类悖论看似“诡辩”,与我们的常识经验相



“未来”是相对于“现实”而言。一方面,现实是未来的基础,现实一步步走向、前进、发展到未来;另一方面,未来永远离不开现实,饶你的想象力多么丰富,你预言的未来仍然是你所处现实的未来。于是,在关注现实的诸多著作中,出现了“未来学”的著作。由是武夷山著的《一个情报学者的前瞻眼光》(以下简称《眼光》)便是其中一本。

世界未来学会副会长Graham T.T. Molitor于1999年12月号《未来学家》上发表的文章《未来1000年》预测说:农业、工业、服务业、信息业是千百年来经济增长的发动机,今后会先后出现另外5种经济增长的发动机:休闲产业、生命科学相关产业、超级材料产业、新原子时代(核聚变、激光、氢和氦的同位素等)产业、新航天时代产业。武夷山在评论这篇文章时,既肯定了该文的新意,又根据现实情况对该文作了补正。武夷山认为,“以上预测显然是在乐观的年代里作出的。他认为休闲产业将涌现的依据之一,就是他认为人们的工作时间肯定会越来越短,节假日将越来越长,退休时间将提前。”“可是,现在的经济危机一来,

## 2013 大众喜爱的 50 种图书

他是世界上连续徒步距离最远的人,也是只身成功徒步穿越罗布泊无人区的第一人。

# 没有哪场旅行可以说走就走

马璐璐

“人生一定要经历一次奋不顾身的爱情,来一场说走就走的旅行。”每次听到这句话,我总要掉一地鸡皮疙瘩。过了七十八岁,爱情便要掺杂许多现实。而一场说走就走的旅行,就根本无法成行。“说走咱就走!风风火火闯九州!”的,那是刘欢,不是雷殿生,这个用10年时间去作准备,又用10年时间去徒步丈量中国的行者。

1987年,中国邮政发行的徐霞客诞辰400周年纪念邮票,让雷殿生萌生了徒步旅行中国的梦想。1989年,与“当代徒步旅行家”余纯纯的不期而遇,让他更加坚定了的想法。从1989年到1998年,雷殿生用10年时间去规划路线、筹集资金、锻炼身体、学习野外生存技能,精心准备,蓄势待发。1998年10月20日清晨,在哈尔滨102国道零公里处,雷殿生迈出了旅程的第一步。

10年里,雷殿生走过从林密布的大兴安岭,走过尘沙漫天的黄土高原,走过细雨绵绵的江南水乡,走过椰风习习的宝岛台湾;他在漠河北极村的冰天雪地里赤身打坐,在海南三亚的热带风光里沐浴海风,在乌苏里江畔的东界碑下等待第一束阳光的照耀,在帕

左,但仔细分析却发现里面蕴藏着深刻的思想,例如古希腊哲学家芝诺为了论证他的老师巴门尼德所说的“运动的不可能性”等论题而构造的四个悖论。在这四个悖论中,最有名的当属“阿基里斯追龟”。希腊神话中的长跑冠军阿基里斯要想追上乌龟,必须先达到乌龟起跑的地方,而这时乌龟又向前跑了一段距离。等他再跑到乌龟所在的地方时,乌龟又向前跑了一段距离。如此反复,他永远追不上乌龟。现实中的阿基里斯当然可以一步跨出超过乌龟,但在理论上,芝诺构造的这个悖论却触及到数学上的极限问题。

陈波在《思维魔方》采取了跟着“智慧”走而不是跟着“名词”和“概念”走的策略,采用悖论的宽泛定义,将广义上的悖论分为十二组,分门别类加以介绍和讨论,由此使得本书成为目前国内谈论悖论的最全面和最系统的著作。对于这些讨论,我最感兴趣的是悖论产生的一般性的根源是什么?我们能否找到一种一劳永逸摆脱所有悖论的方法?按照陈波的专业意见,由于实际情况的复杂性和人的认识能力的局限性,我们只能分门别类提出尝试性的解决方案,不能一般性地弄清楚悖论产生的根源。

我觉得要解决这些问题,需要跳出逻辑学的范畴,从思维走向存在。法国精神分析学家拉康在他的第二十期研讨班“论阴性”中也提到了“阿基里斯追

每篇文章观点的提出,论述的展开,结论的萃取,无不凝结着作者的心血和长期积累。

# 明白晓畅的学术小品文

曾阳

一些国家的人将不得不晚退休,而不是提前退休”。武夷山的意见是:“如果在悲观时,记忆过去发生过的事记得较准,那么在经济形势不好时,人们预测未来会不会预测得更准呢?”

此外,《领导艺术悖论》《21世纪的科技政策议程》《美国科学科学亟待回答的10大问题》等多篇文章,都是立足现实探索未来,将科学技术发展的未来和社会人文发展的未来结合在一起。一方面增强了《眼光》的可读性,另一方面使读者感到,未来学是和每一个生活在现实中的人体戚相关的。总之,这篇篇幅不大的书有“经世致用”之效,而不只是快人耳目,仅仅畅想未来的作品。

武夷山对未来学有浓厚兴趣,又对写科普文章情有独钟。他很少写冗长的大文章,而喜欢把自己的想法浓缩为明白晓畅的学术小品文。《眼光》中的83篇文章,绝大多数刊登于多家报刊,也有些文章发表于他开设的科普网博客,其点击量已接近千万人次。

如《传统知识与国家创新体系》,论述了传统知识在创新体系中的地位和作用。武夷山认为,在国家创新体系的知识生产及利用单元中,传统知识的作用不可忽视。

在《新知识观与和谐社会》中提出:建设和谐社会

龟”。拉康认为,这个悖论的关键是阿基里斯要么跑得太快,轻易超过乌龟,要么跑得太慢,永远赶不上乌龟,但是却无法与乌龟并驾齐驱。法语中的“乌龟”是阴性名词,所以拉康把“阿基里斯追龟”比作男女在性关系上的表现,由此否认了“天人合一”中的那个“太一”(the One)的存在。

我们都做过一种追逐对象的梦。在梦中,我们跑得比对象快,也越来越接近所追逐的对象,但却永远无法追上对象。斯洛文尼亚哲学家齐泽克认为,这一悖论展示的就是人与欲望对象的关系:欲望的对象总是可望不可即的,一旦我们接近欲望的对象,它总是离我们而去,从而形成新的欲望。所以,芝诺悖论的拓扑学,实际上就是欲望对象的悖论式的拓扑学。

芝诺的老师巴门尼德曾说,思维与存在是在同一的。因为人和欲望之间的不可及关系是我们存在的真实境遇,所以我们的思维中总是有无法跨越的裂隙,我想这或许就是悖论产生的一般性的根源。

《思维魔方——让哲学家和数学家纠结的悖论》,陈波著,北京大学出版社2014年6月出版

会,并不是说无冲突就好,也不是只有一种声音、一种观点就好。要建设和谐社会,就不能压制别人的想法,出于善意也不行。只有在不同利益群体的讨论、争论、协商、谈判的过程中,才能产生对于某时某地比较适合、可行、可接受的解决方案,这样的解决方案一定不是简单模仿来的(属于知识学习),而是化生出来的(属于知识创造)。这些观点属于对建设和谐社会的意见。

《眼光》包括《他山之石》《发展漫谈》《科学教育与未来》及《未来学家如是说》四个部分。书中文章,从表面看来似乎是作者信手写成,但“成似容易实艰辛”。每篇文章观点的提出,论述的展开,结论的萃取,参考文献的附录,无不凝结着作者的心血和长期积累。即以《眼光》的“序”来说,就凝聚着他多年来思考未来问题的深刻体会:“最重要的事情不是把未来给预测错了,而是争取让未来的发展尽量符合人类整体的利益。”“我们不能消极地等待未来走向我们,而要积极地创造未来。”

《一个情报学者的前瞻眼光》,武夷山著,湖北科学技术出版社2014年1月出版



过皮夹克、承包过小工程,做各种买卖,为徒步中国筹备资金。

10年徒步中国不是开玩笑,昂贵的户外装备要花钱,吃饭喝水要花钱,搜集购买资料更要花钱。10年里,雷殿生吃得更多的是馒头干粮,住的基本上都是荒郊野外。

所以文艺青年们或许不会喜欢这本书,因为这里没有小清新,没有45°仰望忧伤,更没有“你若安好便是晴天”的安妮宝贝式甜腻辞藻。或许是走得太多,说得太多,四肢发达,舌头像简单。所以整本书大白话式的文字枯燥无味,叙事堪比流水账,这是本书的一个硬伤。但是对于作者这样一个小学四年级便辍学的“非普通青年”来说,写就这本数十万字的著作已是不易。

看看人家的故事,你是否还向往一场说走就走的旅行?

《十年徒步中国》,雷殿生著,中国地图出版社2012年11月出版

## 域外书情

《尼古拉·特斯拉的神奇发明》,(THE FANTASTIC INVENTIONS OF NIKOLA TESLA),尼古拉·特斯拉(Nikola Tesla)、戴维·查尔德里斯(David Childress)著,Adventures Unlimited Press 2014年6月出版

尼古拉·特斯拉是美国发明家、电气工程师、机械工程师。同时他还是现代交流电和电力供应系统的设计者。本书是作者通过易懂的专利概要介绍、图表、图片和说明介绍自己的神奇发明。用作者自己的话,将这些发明用非常简单的题目进行表述,比如电的无线转换、杀伤力射线、无线电控制飞船等。

除了这些发明以外,还包括特斯拉的学生古列尔摩·马可尼(1874~1937)在南极洲和南美洲森林中建造的德国基地使用的稀有材料,马可尼的秘密工作组在上世纪40年代建造飞碟并在50年代试飞火星。

书中还在其中一章专门探讨了通过方尖碑和金字塔构成的电力系统概念,特斯拉猜测,古代埃及工程师在工作时必须戴的防护金属头盔,也是埃及法老和火星人像面上佩戴的头盔和面罩的原因。

这本书是将特斯拉的原著进行重新整理而

成的新书。该书将他所有的发明都涵盖了,只是忽略了一些细节。但是,本书会使读者对这位历史上可以与托马斯·爱迪生相提并论的发明家的主要成就有大概了解,然后根据此书提供的线索继续了解他的发明细节。

《关于脂肪的惊人发现:为何黄油、肉和奶酪是健康食品?》,(The Big Fat Surprise: Why Butter, Meat and Cheese Belong in a Healthy Diet),妮娜·泰考尔芝(Nina Teicholz)著,Simon & Schuster 2014年5月出版

新闻调查记者妮娜·泰考尔芝在这本书中揭示了人们想象不到的事实:人们都知道膳食脂肪的坏处,但是,这些认识都是错误的。她在书中列举了所有在过去60年时间内低脂肪饮食的建议,指出这些建议都是建立在大量失败实验的基础上的统计数据,对我们的健康具有灾难性的后果。

在过去的几十年时间里,人们不断地被告诫,最好的节食饮食是非脂肪类食物,特别是非饱和类脂肪。如果健康状况没有好转,也没有减肥,那么,就是因为没有严格地按照要求做。但是,却没有人仔细想一下,难道不是低脂肪食物本身的问题吗?如果说奶酪、牛排等“非健康食

品”,却恰恰是对肥胖、糖尿病和心脏病具有挽救作用的食物,你会怎么想?作者通过长达9年时间的深入调查,揭示了在科学共同体和公众的想象中长期对饱和脂肪的错误认识,最近的研究结果也表现出这些认识具有颠覆意义。

在这本书中,作者解释了地中海食品并非健康食品,如果用其他食品替代脂肪食品将会带来更糟糕的结果。作者用惊人的历史资料告诉读者,营养科学一直在错误的道路上:那些过度热情的研究人员,通过自我意识、偏见和不成熟的制度上的共识形式,构建了危险误传,从而形成了饮食教条。

本书用科学证据终结了关于脂肪的传统观点。作者开创性的思想以及更多的证据,声称膳食脂肪,包括饱和脂肪,会使人们更健康。科学告诉人们,过去几十年拒绝肉类、奶酪、全脂奶以及鸡蛋,都是没有必要的。现在可以毫无负罪感地将这些美味食品请回餐桌。

《纽约时报》将这本书评为最佳畅销书。《华尔街日报》评论道:“泰考尔芝具有将复杂的数据用引人入胜的、充满说理的叙事方式……这是一本不仅仅讲述食品和健康的书,更是一本藐视微

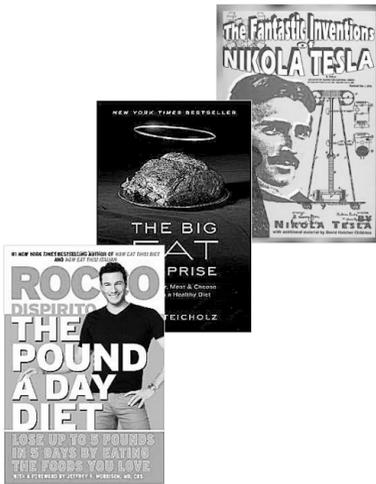
慢偏见的书。这是我们信息时代的悲剧……”

作者妮娜·泰考尔芝是《美食家》《纽约客》《经济学家》《纽约时报》《华盛顿邮报》等报刊杂志的作者。同时,她还是国家公共广播电台拉丁美洲新闻记者。

《每日减肥秘诀:吃你喜欢的食物,5天减5磅》,(The Pound a Day Diet: Lose Up to 5 Pounds in 5 Days by Eating the Foods You Love),洛考·戴斯比里托(Rocco DiSpirito)著,Grand Central Life & Style 2014年1月出版

作者在本书中用逐步加速的程序设计帮助减肥者在5天之内减掉5磅体重,与此同时,仍然可以尽享美食。在书中,作者列出碳水化合物/脂肪/卡路里摄入量规定。这个美味、操作简单的饮食计划是按照地中海饮食模式设计而成。这个饮食设计符合代谢和减重的要求。

为了使读者便于理解和执行计划,作者制作了一个50天全新快速的5种食谱,同时还为那些没时间做饭的人提出简便易行的建议,就是健康快速便餐的基本教材,其中包括有严格卡路里标准的食谱和采购单。书中还有使你保持健美身材的计划。



作者洛考·戴斯比里托是厨师,同时也是9本获奖书的作者,其中包括曾在《纽约时报》畅销书榜中排行第一的《吃这个吧!》以及《吃这个吧,这是节食食谱》等书。(栏目主持:李大光)