

两种科学纲领的对撞 ——从《利维坦号战记》说开去

赵 洋

《利维坦号战记》^[1]的故事发生在虚构的背景下：20世纪初，欧洲列强分为两大武装阵营，战争一触即发。德奥同盟国拥有巨舰大炮和钢铁战争机甲，咄咄逼人；英法俄协约国拥有超级生物技术，培育合成生化兽作为武器。“利维坦号”是一艘巨大的生物飞艇，也是英国舰队中最训练有素的巨兽。奥匈帝国的王子亚历山大·费迪南德，被帝国抛弃，逃亡路上只有一台饱受战火蹂躏的风暴机甲和一小队忠心耿耿的追随者相伴。女主人公德琳·夏普是英国平民，热爱飞行，女扮男装混进英国空军服役。大战即将来临，阿列克和德琳的命运线以最意想不到的方式交汇——他们都登上了利维坦号，展开神奇的环球冒险。

这部幻想小说故事精彩、情节曲折，英文版上市第一周即跻身《纽约时报》畅销书青少年排行榜第5名。还获得澳洲“奥瑞丽斯奖”2009年度最佳青少年科幻小说、美国儿童图书馆服务协会2010年度推荐青少年小说、美国青少年图书馆服务协会2010年度最佳青少年小说等殊荣。本文主要谈谈这套三部曲透出的趣味科技观。

匪夷所思的科幻景观

在这个大致相当于1914年的架空世界里，达尔文不只提出进化论，还发现了DNA；戴姆勒既发明了汽车，又造出武装机甲。达尔文主义与机械主义两种科技发展路径催生了像

机器一样被任意设计和制造的生物，以及像生物一样运动的机器。这些新生物和新机器被两大武装政治集团奉为图腾，与之相悖的均被视为异类。故事就发生在战争爆发前夕对立阵营的飞行兽操纵师和机甲驾驶员身上。

小说里对属于达尔文主义阵营的利维坦号生物飞艇及其生态系统做了详尽描绘，做到了匪夷所思又头头是道。传信蜥蜴对应着电话，镖蝠就像攻击机，变换颜色的乌贼不亚于信号灯……在机械观指导下男主人公看来，生活在一堆“渎神”的合成兽类之间实在难以忍受，但在信奉达尔文主义的女主人公看来，“待在死动物体内更恶心”。

生物工程的阴柔与机械结构的阳刚对应着女性与男性。传统的社会分工也认为生物学是女性适宜学习的科学，而工程学是男性的领地——尽管没有证据表明女性不适合学机械或男性不适合搞生物。至于男女平等，要在小说第二部《伊斯坦布尔大炮》的革命胜利后才能实现。

貌似对立的科学纲领

仔细阅读不难发现，作者的世界观还是偏于达尔文主义或自然主义的。这一倾向不但体现在三部曲的故事大多发生在利维坦生物飞艇及其周边，也体现在德奥同盟国的机甲上。乍看起来机甲是机械主义的化身。但它的外形和行走方式完全是仿生学的结果，比有轮子的汽

收稿日期：2013-09-05

作者简介：赵 洋，博士，中国科学技术馆副研究员，研究方向为科学传播、科技馆展览设计，Email: homezy@sina.com。

车显得更“自然”。这就涉及两种主义的实质，即“科学纲领”问题。

英国科学哲学家拉卡托斯曾提出“科学研究纲领”的概念。他认为人们对科学的评价往往不是针对单独的理论，而是一个具有相同硬核，可变的保护带和正反启发法的理论系列。例如，牛顿力学纲领的硬核是运动三定律和万有引力定律。硬核周围是有各种辅助假说组成的保护带，当纲领与观察、实验结果有矛盾时，可以通过调整这些辅助假说来保护硬核。对于生物学而言，进化论便是其纲领的硬核。

但在现实中，这两种纲领是“你中有我，我中有你”，难以彻底割裂的。牛顿力学勃兴后，生物主义者便认为人体内的运作机理类似于杠杆、齿轮和滑轮。机械学中的虎钳、鹤嘴锄、马力、英尺也脱不了生物模仿和生物测量的痕迹。换句话说，这两个学科研究纲领的保护带是有交叉的“灰色地带”，根本原因在于二者都起源于古希腊的思辨哲学，都诉诸观察与实验的方法。

比如，孟德尔对遗传因子的数学归纳就是毕达哥拉斯研究传统在生物领域的独特表现，遗传因子决定论也与原子论密不可分。而古希腊的原子论传统和毕达哥拉斯主义传统被认为仍决定着现代自然科学发展路径^[2]。即便是科幻小说，也不能回避这一强大的传统。

而且，真实的科技史中各学科是齐头并进、交织在一起的，学科进化图不是树形而是网状。没有经典力学和工业革命，生物学就没有称手的理论工具和实验工具，不会发展到分子层面。反之，没有生物学的进步，人机工程、仿生学也无从谈起，造出的工具设备很难是“用户友好”的。

其实，人所以脱离动物界，就在于其对工具、技术的使用和发明。无论生物技术还是机械技术，都是人所以为人的独特要素。技术构建了人，而人也在技术的包围中被异化了。用海德格尔的话说，就是“一切都掉入规划和计算，组织和自动化的强制之中”。

小说第三部《直到世界尽头》祭出了电学家特斯拉和终极武器“歌利亚”，或许预示着

两种纲领调和的希望。电信号可以控制生物体，也可以更好地控制机械。假以时日，当微电子技术和生物技术融合后，生化机械也是可以出现的。生化机械的极致就是“赛博格”（cyborg）——“自我调节的人机系统”，但这已经属于另一种科幻流派“赛博朋克”的范畴了。

失控的“利维坦”

回到利维坦本身。小说名称“利维坦”（Leviathan）的字面意思是“裂缝”，在《圣经》中是象征邪恶的一种海怪，拥有坚硬的鳞甲，锋利的牙齿，口鼻喷火，腹下有尖刺，令人生畏。也许，在作者眼中，无论是英法俄协约国的生物工程，还是另一集团的机械工程，本质上都是人类造出的怪物。它们或者违背了自然伦理，或者破坏着自然环境（合成兽以自然动物为食、机甲造成环境污染），沦为征伐侵略的工具。

在政治思想家托马斯·霍布斯的名著《利维坦》中，利维坦是国家机器的代名词，这个庞然大物由人组成，也由人来运作，因此也就具有了人性的那种半神半兽的品质，它在保护人的同时又在吃人。想想看，小说里的陆地战列舰也好，海兽“比希摩斯”也罢，不都是这样的人造怪物，渐渐挣脱了人的约束甚至要反噬它的创造者么？

技术哲学家认为，技术潜在决定了人的行为逻辑。操纵着暴虐技术并深深依赖之的人类，行为也会变得残忍。在真实世界的时间线中，两个对立集团打了一场“化学家的战争”，其残忍程度令人以为这是“消灭一切战争的战争”。结果他们错了。20年后，另一场物理学家大显神威的战争爆发，留下的核武器与导弹至今威胁着文明的存续。人类创造了利维坦，得益于利维坦，但也饱受其害。现在也不知是该零敲碎打地改造它，还是另造一个新怪物取代它。

中国可以有“蒸汽朋克”吗？

为何《利维坦号战记》具有这样奇特的科技景观呢？原因在于该书的创作模式属于“蒸

汽朋克”风格。这是欧美科幻文学特有的类型，往往以蒸汽时代为背景，或将蒸汽机的力量无限扩大，虚拟出一个蒸汽力量至上的时代；或依靠某种假设的新技术，构筑出一个架空科技世界。其目的是给读者以虚构和怀旧的独特艺术感受。这是人们把种种科技力量神化的结果。

蒸汽朋克独特的精神气质导致了未发生过工业革命的国家无“旧”可怀，无“虚”可构。如果类似《利维坦号战记》的设定放在只有“前科学”的古代华夏，或许二元对立会发生在内丹和外丹，或者内力与器械两派之间吧。像宣夜、盖天这样不成气候的宇宙学说，虽说有“斗争”，却不会凝聚起什么政治集团为之拼死相搏。

有人说，科幻小说是文学界对工业革命的回应。对于科技传自域外的国家来说，蒸汽朋克这样诉诸科技传统的科幻流派的确不容易在本土发生。也许，要创造出符合中国读者口味的原生架空科幻，要在继承格致之学与工艺文化的基础上有所创新才行。不过，那也不是正宗的蒸汽朋克，而是某种“榫卯朋克”了。

参考文献

- [1] 斯科特·维斯特菲尔德. 利维坦号战记 (I, II, III) [M]. 王小亮, 译. 北京: 清华大学出版社, 2013.
- [2] 桂起权. 生物学哲学中的纲领方法论[J]. 广西师范大学学报 (哲学社会科学版), 2004, 40(2): 7.

(责任编辑 张南茜)

(上接第91页)

然，所以人法地则天的实质就是师法自然，以大自然为自己效法的对象和行为的法则。显然，老子提出这一命题已深怀敬畏自然之心，这与当时科技力量薄弱、自然知识贫乏有极大的关系，自然被披上了一层神秘的面纱。不过，“道法自然”的思想并不是简单顺从自然的宿命论，因为老子所追求的“道”是心物一体，天人合一的境界，没有对自然的体察和认识，就无法感悟“道”的真谛，“道法自然”就成为没有根基的水中浮萍，所以这一命题也包含了认识自然的积极意义，短短的一句话深切地反映了人应该了解自然、敬畏自然，才能真正遵循自然的逻辑关系。

在现代科学发展语境下，当我们重新审视人与自然的关系，依然无法抛弃敬畏自然之心。这里的“敬畏自然”与2500年前先哲们秉持的“敬畏自然”已然不同，现代科技的发展早已使人们摆脱了对自然蒙昧无知的认识状态，人类也从未停止过探索自然的脚步。但现代生物学研究表明，一切生物（包括细菌和

病毒）都在不断地进化，整个生物圈始终以一种动态的方式存在着，当人类揭开一个自然奥秘，就会发现有更多的未解之谜，试图历史性地逼近完全把握大自然奥秘的最高点都是徒劳的，人类揭开的永远是大自然的“冰山一角”，当人类认识到这一点，也就真正体悟到了敬畏自然，当然这并不排斥人类继续运用科学方法了解自然，多一分了解，多一分敬畏，才能多一分和谐。

人类已经拉开了研究植物庞贝城的序幕，并在不久的将来可能获得更新更多的研究成果，植物庞贝城的存在和意义是属于人类的，更是属于自然的。正如美国著名生态哲学家罗尔斯顿说的，自然不是我们伸手拿过来就可以作为我们的家，我们必须生活在“建造的环境”中；但归根结底，人类只是自然界的一部分，生命是自然赋予我们的，人类与自然在一种既对立又交流的关系中不断前进着，揭示着生命的进程是怎样和应该是怎样的。

(责任编辑 谢小军)