



仲联维 / 著

科学与尊严

科学与人文之争的终结



吉林人民出版社

科学与尊严

——科学与人文之争的终结

仲联维 著

吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学与尊严:科学与人文之争的终结/ 仲联维著. —长春:吉林人民出版社, 2008. 1

ISBN 978 - 7 - 206 - 05503 - 4

I. 科... II. 仲... III. 自然科学—关系—人文科学—研究 IV. N05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 197101 号

科学与尊严

著 者: 仲联维

责任编辑: 陈亚南 封面设计: 小 兵 责任校对: 陆 雨

吉林人民出版社出版发行 (长春市人民大街 7548 号 邮政编码: 130022)

网 址: www.jlpph.com

印 刷: 吉林省吉育印业有限公司

发行热线: 0431—85378025

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 12 字 数: 280 千字

标准书号: ISBN 978 - 7 - 206 - 05503 - 4

版 次: 2008 年 1 月第 1 版 印 次: 2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1 - 1 000 册

定 价: 28.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

导 言

科学与人文的关系是最近的热点话题。西格蒙德·弗洛伊德指出，具有讽刺意味的是，我们最伟大的科学革命的历史，是不断反映出我们这个物种退离宇宙中心位置的历史。

本书指出科学与人文存在着两次联盟：第一次是以乔尔丹诺·布鲁诺为光辉形象的联盟。那时候科学和人文联手对抗神学，歌颂人的崇高和理性的伟大；第二次是以阿贝尔·加缪的西西弗斯^①为其形象的联盟，科学和人文联手打击人类的尊严。虽然它们存在着混战，但在打击人类尊严这一点上却有很多共同点（详见第一章）。科学首先打击了宗教，随着上帝被放逐的，还有目的论、设计论、进步观，最后还有价值、意义、创造性和人的尊严。这是一场规模巨大的放逐运动。作为这场放逐运动的结果，进化论揭示了人类的狼狈的过去，社会生物学指出了人类的卑劣的现在，而热力学第二定律则指示了人类的暗淡的未来。人类尊严腹背受敌。

但人类不能无尊严地存在着，人类必须找到自己的价值和意义。这首先要分析科学是如何打击人类尊严的，以便明确方向（详见第二章）。然后就要进入具体的科学领域，探讨在科学的领域内重建人类尊严的可能性，最后则是在新的视野下反思现实和展望人类的未来。

① 西西弗斯是希腊神话中的人物，因为生前作恶多端，死后被罚推石上山，石头到山顶后又会滚下，如此反复不已。加缪赋予这个形象以存在主义的内涵，见附录二。莫诺把加缪的这篇文章作为他的《偶然性和必然性》的扉页。

关于科学和人文的和解产生了很多错杂的方案。有的人呼吁关怀人类的终极价值，并致力于唤醒被物质、财富和个人名利所淹没窒息了的人文精神。这样，解决科学与人文对立的方案，大体可分为五种：（1）不承认科学和人文有对立；（2）像萨顿一样向后看，从科学史中寻找科学与人文的结合点，也就是他所谓的“新人文主义”；（3）横向看，呼吁把人、自然和社会看做有机的整体，呼吁从各个角度研究科学技术与社会，建立跨学科的科学哲学或科学技术社会学（STS），把 STS 的研究和教育作为沟通科学文化和人文文化的桥梁；（4）回到康德，不承认科学能够认识本体界，主张限制科学的权威；（5）将科学宗教化或寻求科学与宗教的某种联系。作者认为，以上方案均不足以真正解决科学与人文之间的对立。

应该像康德一样，不仅要捍卫科学的真理性，同时还要捍卫人类的尊严。否认科学的真理性是引发以索卡尔事件为高潮的所谓“科学大战”的原因，否认科学打击了人类尊严是导致萨顿意图从科学史中构建新人文主义以弥合科学和人文之间裂隙的原因。不承认科学的真理性就会使人类尊严的重建成为泡影，而不认清科学如何打击了人类的尊严，就会使重建失去方向。

本书指出，在科学和人文在目前的紧张关系中，科学本身是负有责任的。科学对人类的尊严的打击集中表现为两个相互联系的论题，我称之为“罗素论题”和“莫诺论题”。

由于宇宙受热力学第二定律的支配在走下坡路，伯兰特·阿瑟·罗素说：“人类创造的所有辉煌业绩注定要在太阳系的大死亡中归于灭绝，人类成就的整座殿堂将不可避免地被埋葬在废墟中，宇宙的某个碎片之下——所有这些事情，即使不是无可争辩的，也是几乎可以肯定的，以致没有哪一种反对它们的哲学渴望能站住脚。”这就是“罗素论题”。

法国生物学家、诺贝尔奖获得者雅克·莫诺指出人的尊严是和“进步”这一概念紧密相连的，科学正是通过打击“万物有灵论”（进步观）从而打击了人类尊严。我把他的观点称为“莫诺论题”——进化并非进步，人是进化的偶然产物，“古老的万物有灵论的盟约”被撕毁了，“科学凌辱了价值，这是千真万确的”（详见第三章和第四章）。实际上本书完全可以用“反莫诺论”作为副标题。

这两个论题概括起来就是：当人类生活在虚妄的自大之中的时候，以为自己是世界的中心，是万物之灵长，是进化的最高成果；当人类被科学从自大的迷梦中惊醒的时候，却发现自己微不足道，是宇宙中的偶然产物，随时可能被意外的灾难毁灭。人们在这样一个走下坡路的宇宙中找不到价值和意义，人和生命的出现是偶然的，进化并非进步，毫无方向性可言。人对于宇宙来说是微不足道的。人类不得不痛苦地面对这一事实：自己是宇宙中的流浪者，是宇宙发展的局外人，宇宙对于他和他对于宇宙一样都毫无意义可言。这就是 20 世纪的科学揭示的科学事实，这就是 20 世纪的“反神话”。

全面分析进步观和人类尊严的关系不是本书的任务。这里只特别提到两点：（1）社会进步是和宇宙演化的全局性进步联系在一起的，如果没有宇宙演化的全局性进步，社会进步在宇宙中就是局部现象，最终会被宇宙的全局性退化所吞噬。现在的宇宙学所揭示的宇宙演化恰恰是全局性退化的（详见第七章）；（2）若要承认人是进化来的，同时又要承认人类的尊严，在逻辑上就只有承认进化同时是进步。许多生物学家否认生物进化中含有进步的成分，并认为人类中心论没有进化上的依据，这种进化论和目前的物理学、宇宙学是联系在一起的。

科学本身存在的悖论是：科学既是社会进步的动力，又是社会进步的标志，而科学目前的理论结构却倾向于否定进步，倾向于认为进

步本身不过是一个幻象，进步并不是宇宙演化和生物进化的内禀特性。这种否认进步的倾向由于地球环境的日益恶化和人类现实中的各种困境而得到了加强。对进步观造成最严重打击的正是科学这一号称“进步的事业”，这真是具有讽刺意味。正如斯图亚特·考夫曼所说：“乐园失去了，不是丢失在罪孽里，而是丢失在科学里。”由科学所摧毁的必将由科学来重建，这正是本书的主旨。科学对人的尊严的打击只是由于科学还不够发达，还没有能力重建人的尊严。不能把这种暂时的无能视为是绝对的无能，也不能对这种暂时的无能视而不见，甚至把重建人类尊严的努力一律视为非科学。

在这种情况下，我们就要分析人类的哪些自尊是虚妄的，是必然要受到打击的。最后通过摆脱这些虚妄的自大，人类的尊严和自信就会建立在坚实的基础上，人类会获得真实的自我认识，并通过悦纳自己而真正走向成熟。人类也许只能在一个进步的宇宙中才能找到价值和意义，正如个人的尊严系于他和历史进步的关系。在一个没有任何进步的社会中，对人生所赋予的任何价值和意义都会缺乏坚实的基础。

我对达尔文自然选择学说的真理性毫不怀疑，同时我承认莫诺、迈尔和古尔德对进化论不含有任何进步意味的强调不仅符合达尔文的原意，而且是自然选择学说的逻辑推论（详见第五章）。在承认自然选择学说的情况下，似乎必须承认莫诺和古尔德强调人类产生的偶然性是正确的（详见第四章和第六章），并接受莫诺的论断——“科学凌辱了价值，这是千真万确的”。自然选择学说在达尔文生前之所以没有被广泛接受，自然选择学说本身不带有进步的内涵是主要原因之一。因为维多利亚时期的科学家很容易将生物的进化等同于生物的进步，将生物的进化视为趋向复杂性增加的过程，即直达我们人类的过程。他们对进化的理解是斯宾塞式的。公众对进化的理解目前基本还

停留在这种水平上。因此，论证人类产生的必然性需要新的进化观（详见第十章、第十一章）。

自然选择学说是不可反驳的。所有进步式进化观的失败均可以归结为它们没有很好地理解作为进化机制的自然选择的偶然性。迈尔说：“尚不知道有什么遗传机制能够产生出定向的进化过程。”承认遗传学上的中心法则，承认硬遗传（生物的遗传物质的变化并不是对外界环境变化的直接反应，也就是说，中心法则决定了获得性不能遗传），就意味着承认目的论、直生论等进步式进化观的彻底失败。但是，说中心法则宣判了进步式进化观的彻底失败却为时尚早。因为中心法则不是从来就有的，它本身是进化来的。它之所以能够出现的原因将同样制约着它在进化中所能发挥的作用。

不可反驳并不意味着不可超越。一定的进化观总是和一定的生命观相联系。自然选择学说和这样的生命观相联系：生命的本质是繁殖（复制），生命的个体化存在方式和物种的存在是进化的先验前提。要超越达尔文主义首先就要超越这种生命观。新的生命观必然导致对生命进化史和进化论的重新审视。确立新的生命观涉及到对热力学的反思和对复杂性科学的反思（详见第八章、第九章）。这是本书的核心部分。

人类对复杂性、对精美的有序结构的注意几乎是出自本能，我们几乎不假思索地会得出这样的结论：若宇宙不是遍历的，不是由粒子的随机组合来创造事物的，那一定会有某种规律驱动产生多样性，导致复杂化。这种思维的最后结果就是：和热力学第二定律导向无序相反，一定会有某个定律（热力学第四定律）导向有序，导向复杂化和多样化。这种推理似乎是顺理成章的、合情合理的。这正是复杂性科学的思路，某位研究复杂性科学的学者还试图在混沌理论的基础上调和科学与人文的矛盾。

本书和复杂性科学走了不同的研究路径，在我看来，只有马克思主义才是人文精神的合法继承者。我承认存在着更一般的人文原则，但我认为只有马克思主义才能真正实现这些人文原则，只有马克思主义才能保证人类实际的价值、尊严、自由和幸福。

科学的进一步发展需要人文提供思想资源。第十二章将指出，科学应该从马克思主义那里汲取思想资源。马克思主义的发展观就是最完备、最少片面性的进步观。在马克思主义那里，进步性是和生产性紧密联系在一起，因为社会进步指的是生产力的发展和随着生产力发展的社会进步。由于受到现代西方经济学和后现代主义的影响，复杂系统的生产性受到了复杂性科学不应有的忽视。例如保罗·西利亚斯在《复杂性和后现代主义》一书中，作者列举了自组织系统的八个属性，生产性被完全忽视了。作者在描述经济系统的复杂性时完全忽视了经济系统首先是生产系统，对于经济的基础——劳动更是只字不提。和复杂性科学强调复杂性，强调突现不同，马克思主义强调生产性，强调基于事物内在矛盾发展的可预见性。

新的生命观强调生命的生产性——新陈代谢与繁殖的统一。新陈代谢本身已经包含粗糙的复制，精确的复制是进化的产物，基于模版复制的中心法则是进化的一定阶段的产物。这种生命观也许将使进步式进化观真正具有辩证的性质。

恩格斯指出，科学向辩证法的回归可以是不自觉的，也可以是自觉的。在笔者看来，科学要向辩证法自觉地回归，就不仅要学习辩证法的方法，还要领会辩证法的精神。笔者把辩证法的精神归结为进步的信念（辩证的发展观本身就是进步观，进步是内在于辩证法的）和对生产性的强调（劳动是马克思主义为之旋转的轴心）。这种归结是否正确值得商榷，但只要科学确认了进步，不管其他的所谓人文主义怎么面对这一事态，起码科学和马克思主义就会建立起前所未有的牢

固同盟。

第十二章还将指出，科学对人的尊严的打击和资本对劳动的剥夺是同一历史进程的两个侧面。

科学不过是不断增强着的人的力量和人的自我认识。科学和人的关系取决于科学和劳动的关系，取决于科学所决定的劳动形式。在不同的劳动形式下，人的本质、人和科学的关系将呈现出不同的阶段性特点。现代科学具有这样的矛盾特征：从力量的角度来说，它增加了人的力量，又以这种增强了的力量对人进行了排挤；从人类自我认识的角度来说，它既显示人类理性的威力，同时又打击了人的尊严。

在目前的劳动形态下，科学外在于劳动者，科学技术的主要体现者不是活的劳动者，而是死的机器体系。当科学作为力量，主要表现为“死劳动”（资本）的力量时，当所谓“知本”仍然依附于资本的时候，科学对人就表现为一种外在的力量，人类的生产就只能采取这种形式——资本与劳动的分离和对立。当这种力量外在于人本身的时候，科学作为人的自我认识就是否定性的。其实，外在性和否定性只是不同的说法而已。

正如劳动将成为人的活动的全面展开，科学也将成为人的认识的全面展开。科学之于人类的尊严，剥夺是为了更真实地给予，打击是为了更坚实地重建。科学打击人的尊严乃是科学处于特定发展阶段的必然现象。与其说科学对人进行了贬低，毋宁说人还没有足够丰富的内涵值得科学尊重，或者说人类还没有达到真正的自觉状态。科学是人类达到自觉的主要手段，当科学揭示了人的内在价值，从而科学成为了人的内在力量、内在规定性的时候，人才达到了具有丰富内涵的自觉状态，并最终赢得科学尊崇。科学对人的本质的揭示过程和人的本质的形成过程是同一过程。当我们已经认清生命和自身的神圣性的时候，当我们可以宗教之外，在我们所身处的宇宙之中找到价值和

尊严的时候，我们也就不再需要宗教了。

最后，笔者指出，越是截然不同的文化传统，其整合就越能带来革命性的成果，但整合过程就越难，越容易受到非难和攻击。

孟德尔主义者是实验室传统的代表，信奉自然选择学说的博物学家是长于野外工作的博物学传统的代表，二者的论战一度充满火药味，甚至带有人身攻击的性质。直到 20 世纪 40 年代才实现了遗传学和进化论的整合，形成了现在的综合进化论。马克思主义和达尔文主义代表两种截然不同的文化传统，其敌对更甚于早期孟德尔主义和达尔文主义之间的敌对。笔者已经做好了受到两面夹击的准备。

在马克思看来，当劳动具备了社会性和科学性的时候，劳动就会成为生活的第一需要。这就是人类能够拥有的真实的自由，这就是人类能够拥有的真实的幸福，这就是人类能够拥有的真实的尊严。这也许就是最后的答案。

目 录

导 言 / 1

第一章 科学与人文的混战 / 1

第一节 两种文化 / 1

第二节 科学大战 / 10

第三节 康德：榜样和教训 / 18

第二章 科学对人类尊严的打击 / 26

第一节 弗式革命：三次？ 四次？ 五次？ / 26

第二节 目的论和哥白尼原则 / 32

第三节 达尔文的咒语 / 37

第四节 科学和人文和解的可能 / 44

第三章 莫诺“指引”方向 / 54

- 第一节 裂隙和谎言 / 55
- 第二节 “万物有灵论” / 58
- 第三节 “辩证唯物主义的破产” / 66
- 第四节 反人类中心论 / 80

第四章 对“莫诺论题”的分析 / 85

- 第一节 莫诺的生命观 / 86
- 第二节 “无故”——莫诺对进化中偶然性的
强调 / 96
- 第三节 莫诺的科学观 / 107
- 第四节 莫诺的方案 / 114

第五章 进步观如何被现代综合进化论剔除 / 120

- 第一节 达尔文对进步观的态度 / 120
- 第二节 达尔文主义的日食 / 123
- 第三节 进步式进化观的失败 / 130

第六章 古尔德和德迪夫 / 138

- 第一节 “古尔德灌丛” / 138
- 第二节 “古尔德对阵复杂性” / 154
- 第三节 德迪夫对阵莫诺 / 162

第七章 罗素论题和热力学第二定律 / 172

第一节 热力学第二定律和熵 / 172

第二节 热力学第二定律支配下的宇宙演化 / 176

第三节 热力学第二定律对文化的影响 / 180

第八章 超越热力学第二定律是可能的吗 / 184

第一节 围剿“热寂” / 184

第二节 普列高津对热力学第二定律的部分超越 / 188

第三节 考夫曼的突破：功循环 / 192

第四节 考夫曼深陷泥潭 / 204

第五节 考夫曼的热力学第四定律 / 212

第六节 我的不同意见 / 218

第七节 对复杂性科学的一点批评 / 228

第九章 生命产生的必然性 / 234

第一节 巧合：人择原理？ / 235

第二节 生命的本质：“复制教条” / 239

第三节 新的生命观 / 246

第十章 达尔文主义能够被超越吗？ / 252

第一节 基因是寡权者：从一元机制到二元机制 / 253

第二节 类比及其合理性 / 263

第三节 效率高者生存 / 266

第四节 进化中的必然性：机制进化 / 272

第十一章 人类产生的必然性 / 282

第一节 通常的思路及其问题 / 282

第二节 从生命机制的进化来看 / 290

第十二章 科学为什么会打击人的尊严 / 297

第一节 对科学的不同态度 / 297

第二节 对自由问题的简短说明 / 300

第三节 科学和人的关系的二重性及其解决 / 307

第四节 具体的案例 / 315

第五节 构建理论生物学：不同文化融合之难 / 323

附录一 在北大、清华、人大三校博士生论坛上的发言全文 / 338

一、进步还是退化 / 339

二、较量 / 341

三、路标 / 345

四、前进 / 347

附录二 西西弗斯的神话（节选） / 350

后 记 / 351

参考文献 / 356

第一章 科学与人文的混战

“第一乐章：日出，人类感觉到上帝的威力，但人类仍然在渴望，他陷入激情（第二乐章），心神不宁。他转向科学，试图用一首赋格（第三乐章）来解答人生的问题，然而徒劳无益。接着响起了悦耳的舞曲曲调，他变成了个别的人，他的灵魂直上云霄，而世界在他之下深深下沉。”^①

——理查·施特劳斯

第一节 两种文化

科学与人文本来是西方相互独立又相互影响的两大文化传统。

19 世纪以前，科学与人文相互影响、相互促进。早期人文主义者对现代科学的诞生起了极大的推动作用，为现代科学先驱提供了精神支柱。他们不仅重新发现了世界，也重新发现了人。他们反对把神圣的天启作为人类知识和信仰的唯一源泉，他们信赖人的理性，歌颂人的力量，认为人的力量来自理性。他们强调从人自身的经验出发，运用理性去揭示自然的秩序和人类的命运。正是依靠这种精神，开普

^① 这是理查·施特劳斯对自己最为著名的交响诗，作于 1896 年的《查拉斯图拉如是说》的解说。他说：“我的意图并非是写哲学性音乐，也不打算用音乐来描绘尼采的伟大著作，我的想法是以音乐为手段来表达人类的发展这一思想，从人类的起源，通过各个不同的发展阶段，宗教的和科学的，直到尼采关于超人的想法。”《查拉斯图拉如是说》是尼采宣讲他的超人哲学的名作。

勒坚信第谷的观测数据并运用理性揭示了行星运动三定律，成为“天空的立法者”；伽利略不仅将望远镜指向浩瀚的太空，而且创造了迥然不同于亚里士多德的全新的实验方法，开启了现代物理学的大门。“1952年爱因斯坦在为伽利略的《两个主要世界体系的对话》一书所写的序言中写到，伽利略‘以其激昂的热情、智慧和勇气，作为理性思考的代表，挺立在教士们的迷信面前’”。^① 乔尔丹诺·布鲁诺更是不惜用生命捍卫日心说。^② 在他看来，捍卫日心说就是捍卫真理，就是捍卫理性，也就是捍卫人的尊严。在他们身上，我们看到的是科学与人文主义反对蒙昧主义的联盟。这是科学与人文主义的第一次联盟，这是高扬理性旗帜的联盟。最能代表这次联盟的光辉形象就是乔尔丹诺·布鲁诺。

“近代科学的成功，反过来又扩大了人文主义的规模与视野。18世纪启蒙哲学家的目标，就是要在人类社会领域建立牛顿式动力学理论。他们把理性应用于法律、制度、宗教、道德、风俗等各个领域，力图将人类社会的发展引向一个合理的方向”。^③

但是自19世纪以来，随专业化程度的提高，尤其是随着人文科学领域日益分裂为敌对的阵营，科学和人文之间的隔膜愈来愈深。马克思主义热情地拥抱科学，把科学技术视为最高意义上的革命力量。与此相反，19世纪末，以狄尔泰、文德尔班、李凯尔特等为代表的德国思想家，掀起了一股把自然科学与人文科学截然对立起来的潮流，目的是为了建构一种所谓“独立的文化科学”。狄尔泰认为，自然科学的研究对象是独立于人类精神而存在的自然界，其认识方式是

① 《时间之箭》第29~30页，[英]彼得·柯文尼、罗杰·海菲尔德著，江涛、向守平译，湖南科学技术出版社1995年版。

② 参见“科学史与人文主义”，郝刘祥，《自然辩证法研究》1998年第10期。

③ “科学史与人文主义”，郝刘祥，《自然辩证法研究》1998年第10期。