

● 科学与文化之谜丛书



人 类 命 运 之 谜

达摩克利斯悬剑

科学与文化之谜丛书

编 委 会 名 单

顾问	董光壁		
主编	高翔		
副主编	赵俊杰	任元彪	辛向阳
编委	王璐	徐祥运	陈劲松
	温乐群	郑斌祥	高翔
	赵俊杰	任元彪	徐兵
	辛向阳	张祖贵	朱晓亮

科学、文化与谜

——代总序

(一)

科学是一种解谜的活动。当代最有影响的科学哲学家波普尔明确地把这种解谜活动分为猜测和反驳两个过程。

天文学这门古老的学科起源于占星术，神秘的炼丹术孕育了化学……每一个科学真理都曾经被迷雾包围，今天成为科学常识的东西都曾经显得荒诞离奇。

(二)

大自然创造了人，人创造了文化。人的思维和行为模式构成了文化的本质。古往今来，思维跨越时空，行为倒转乾坤，文化域宇融天地之沧桑，含日月之玄机。

当大地遍洒智慧之光，当灵感的触角伸向莽原，奇迹便产生了。蓦然回首，人类在惊叹祖先伟业之际又为后人留下了无数千古疑谜。文化就是在不断造谜和释谜的过程中得到升华。

(三)

《科学与文化之谜》丛书研究的这些重大疑谜曾困惑了历代先哲，也迷惘着现代科学家。有关传说在历史上经久不衰，甚至成了一些民族的宗教基础和世代不变的信仰，支配和改变了它们演进的历史。

本丛书旨在用理性原则引导读者穿过迷雾去观赏科学王国边界地带的迷人风景。期望读者不仅能看到科学晴朗天空下的五光十色，也能欣赏到哲学王国的深邃广袤、神话世界的飘渺迷离和宗教圣殿的静穆幽深。

当然，除了介绍，我们所提供的主要还是些假说，或者说猜测。至于反驳，还要靠每一位读者和科学本身。

《科学与文化之谜》丛书编委会

一九九〇年三月

序

人是自然之子，是造物主的精血千锤百炼的升华。

多少年来，人类创造文明的欲望在悸动、在跳跃、在奔放；为了开辟美好的未来，掌握自己的命运，人类创造文明的乐章在地球上激荡，在宇宙中回响……

变幻莫测的自然奥秘，层出不穷；风云突起的社会玄妙，目不暇接。人们在苦苦思索，孜孜探求。抗争与蛰伏、豪迈与悲壮、成功与挫折，伴随着人类发展的艰辛历程。我们人类从来就拥有一颗不安分的心灵，不甘心于受命运的嘲弄，不甘心于成为大自然的奴婢。于是有一天，人类点燃了智慧的奥林匹克圣火，发动了科学和技术的引擎，雷霆万钧，一日千里，冲进了20世纪，正向2000年的大门逼近。

物换星移，乾坤翻转。我们的人类文明变得如此的绚丽多姿，如此的灿烂辉煌。我们这一代人实现了祖辈的夙愿，完成了从人到神的嬗变，成为潇洒自如的人生，登上了地球权威的巅峰。

当我们高奏凯歌走向未来的时候，突然在头上高悬着一把令人胆寒的达摩克利斯之剑：不可扼制的人口爆炸，濒临崩溃的生态平衡，日趋严重的南北差距，疯狂恐怖的核军备赌博。这一切足以使文明的大厦化为灰烬，足以使人类的存在变作虚无。人类曾为能预知未来、把握命运而自豪，这一切突然之中又都随风飘去，是谁同人类开了一个阴森的游戏。

笑？

我们离2000年的大门只有几步之遥了。当人类推开2000年的大门时，迎面扑来的是千年盛世的曙光，还是世界末日的霉气？命运的骰子将如何抛撒？

——繁衍后代是任何生命都采取的延续种族的办法。可是人类文明进化到今天，无限制的繁衍，不仅不能保持种属的存在，反而要炸毁种属存在的基础。20世纪的人口爆炸，是人类生存的第一大威胁。不可扼制的人口增长，导致粮食、资源供应的紧张，加剧生态平衡的破坏，扩大了第三世界和发达国家之间的差距，触发了地区性的武装冲突，危及到世界的和平和稳定。

——在茫茫宇宙中，人们迄今为止发现地球是能孕育生命的母体。绿色的森林是她为生命降生准备的襁褓，奔腾的河流是哺育文明的乳汁，广袤的田野是人类活动的乐园。然而文明的人类却在实施着野蛮的行为，失去理智地破坏着自己在宇宙中的唯一家园。浓烟滚滚、污水横流的环境污染没有根治，而大气温室效应、臭氧层空洞、森林植被毁破、海洋被玷污、动物被滥杀日益严重，大气、森林、土壤、海洋、动物五大生态平衡系统正遭受着前所未有的创伤。“宇宙殖民化”的时代还很遥远，而我们唯一的地球已面临生态平衡崩溃的危险。大自然已向人类发出了严厉的警告。

——人类创造了堆积如山的物质财富，但是未能使全人类过上体面的生活。横亘在南方与北方世界的差距大得无法逾越。饥饿、贫困、文盲、健康不良、流离失所，是第三世界人民真实生活的写照。他们在躯体上饱尝着痛苦，在精神上吞咽着屈辱，在经济上是病重体虚的患者，而发达国家则

都是营养过剩的健康人。但是现行的国际经济秩序却不断地从南方抽血，输向北方！在垂直型的国际分工和不平等的国际贸易中，南方在原材料出口和制成品进口两方面受到北方的不公正待遇。老殖民者用“火与剑”争得特权，作为遗产由北方继承。第三世界面临着人口膨胀、生态破坏、单一经济形式、二元经济—社会结构的重重困难，带着沉重的包袱，艰难地爬行。

——现代文明最荒唐的创造，莫过于是可以毁灭文明本身的核武器。文明与野蛮成了孪生子、双胞胎。科学技术越发达，杀人的手段越先进、越野蛮、越残酷。迸放强烈核辐射的核武器，令人窒息的毒气弹，让人丧失神经功能的超声武器……使古代的野蛮人也会不寒而慄、毛骨悚然。暴力与战争当然不是人的本性，然而战争的历史也许与文明的历史一样悠长。现代的文明社会更把核战争推向了一触即发的边缘。超级大国的核军备竞赛疯狂地发展到了令人发指、无以复加的地步：世界每个公民都可以被杀死6至10次！“核威慑战略”以确保给对方毁灭性打击为目标，因而双方的人民、城市、工业都成了对方核武器扣押的“人质”，世界和平和人类生存也都成了核军备赌博的筹码。宇宙空间成了军事争夺的第四战场，星球大战的时代的序幕已经打开。

生存与自杀成了人类命运的抉择。时代呼唤着人类的良知，呼唤着生存的智慧。

多少仁人志士在忧心如焚，多少寻常百姓在疑虑忡忡。强烈的生存欲望和忧患意识，蕴含着对人类共同命运的强烈责任感。罗马俱乐部和社会丰裕论者就人类的未来和命运，展开了唇枪舌剑的辩论大战。思想与思想的撞击，迸发出耀

眼的智慧之光。

罗马俱乐部以沉重的心情和笔墨揭示了人类的困境，指出了文明发展面临的物理极限和社会极限，被视为开现代未来主义悲观派之先河。然而罗马俱乐部宛如孤雁掠过长空，仿佛猫头鹰在黄昏起飞。当人类陶醉在自己以往的文明成就中昏昏然、飘飘然的时候，罗马俱乐部的警告就是盛世危言、醒世警言。

社会丰裕论者却以火样的热情和浪漫的情调，描绘出美好未来的前景。他们指出了科学技术的神奇力量，揭示了克服困境、创建美好生活的道路。赫尔曼·科思、阿尔温·托夫勒、丹尼尔·贝尔、约翰·奈斯比特被称为现代未来主义乐观派的祖师。社会丰裕论者打消了人们的疑虑，扫除了压在人们心头的阴霾，使人类充满了走向未来的信心。

悲观派与乐观派的争论，就如同智慧的奥林匹克盛会担任裁判的是人类未来社会的实践。热心的读者你将会是哪一方的啦啦队员呢？你又将为哪一方面呐喊助威呢？

青年人热爱生活，憧憬未来。

我们是特殊时代的一代青年，我们的足迹将走过20世纪，迈向21世纪；我们的心声将回荡在过去的1000年，将唤醒新的1000年。我们一代青年将推开神秘的2000年的大门，去解开人类命运的谜底。

现代是幼稚多梦的季节，未来才是风华正茂的岁月。指点江山，激扬文字。未来就在我们的手中，命运就在我们的心中。

编著者

目 录

第一章	光荣与梦幻	(1)
	人到神的嬗变.....	(3)
	潇洒的第800代人生.....	(8)
	达摩克利斯之剑.....	(17)
第二章	智慧之光	(27)
	过去的未来和现实的未来.....	(29)
	罗马俱乐部的警告.....	(34)
	丰裕论者论丰裕.....	(41)
第三章	现代诺亚方舟	(49)
	“地球号”飞船.....	(51)
	“人类险境图”.....	(56)
第四章	超载的星球	(65)
	膨胀的人口蘑菇云.....	(67)
	分母效应和人口陷阱.....	(73)
	怪圈：越生越穷，越穷越生.....	(78)
	掠夺子孙的财富.....	(83)
第五章	在天堂与地狱之间	(89)
	失去伊甸园.....	(91)
	死神从天上来.....	(95)
	大地的悲怆.....	(101)
	来自生命摇篮的呼吁.....	(105)

	停止屠杀.....	(109)
第六章	使人类贫困的富裕.....	(113)
	富裕下的阴影.....	(115)
	难于跨越的沟壑.....	(120)
	病人给健康人输血.....	(127)
	艰难的起飞.....	(131)
第七章	核弹洗脑的时代.....	(139)
	死神祭坛.....	(141)
	魔鬼掷骰子.....	(145)
	星球大战.....	(151)
	爱因斯坦如斯说.....	(158)
第八章	生存与自杀的选择.....	(163)
	世界末日来临了吗.....	(165)
	生存智慧论.....	(171)
	斯芬克斯的微笑.....	(181)

第一章

光 荣 与 梦 幻

人到神的嬗变

这是一个恢宏、神秘、静穆的星期。

历史的时针在宇宙的空间“滴嗒”、“滴嗒”划过。星期六深夜11点30分过去了，我们这个星球上最伟大、最神奇的事情正在孕育、即将诞生。整个宇宙都在屏息期待着……。

谁也无法预料，即将到来的事情是造物主进化演进的光辉杰作，还是潘多拉盒子^①中释放出来的怪物？

随着午夜钟声的敲响，一种崭新的生命，地球之王——人类诞生了。辉煌的下一个星期开始了。

这当然不是现实生活中的一个星期。世界著名未来学家、罗马俱乐部的缔造者奥尔尼欧·贝切依把自地球产生开始(约50、60亿年前)到有人类社会出现这样悠长的历史，浓缩在一周时间内，把历史发展的不同阶段对应于星期一到星期六的各天。这是思维高度的抽象化，同时也是对自然发展史的通俗化。他假定地球是在星期一的最初的一分钟诞生的。

① 希腊神话中的主神宙斯，因恼怒普罗米修斯为人类盗取了火种，命令火神赫菲斯托用粘土和水塑造了一个美女，即潘多拉。众神灵给潘多拉许多礼物，她都装入一个盒子中。潘多拉带着盒子来到了人间。普罗米修斯之弟厄庇米修斯被她的美貌所倾倒，不顾其兄的反对，娶她为妻。潘多拉出于好奇打开了盒子，谁知从里面飞出来的竟是疾病、罪恶、仇恨、贪婪、嫉妒、战争等所有对人有害的东西，却把希望留在了盒中。从此人间就充满了不幸和灾难。

星期一、星期二、星期三在平静、平淡中渡过了。地球上最简单、最原始的生命是在星期四清晨开始萌发、苏醒，并顽强地跳跃、扩张。在星期六的黄昏时分，生命链中最先进的成果——哺乳动物产生了，生命已向高级形态迈进了。大约在2000万年前类人猿出现了，类人猿的出现敲响了通向人类社会的大门。这段长达千万年的时期在奥尔尼欧·贝切依的时间表上是星期六的晚上11点30分到45分间。现在，距凌晨只有20多分钟，在这时，类人猿完成了向人演变的最后冲刺。凌晨人类社会的出现，带来了一个新时代的曙光。

在漫长的历史长河中，人类社会的诞生只是瞬间的事情。令人不可思议的是，古希伯来人传说中关于上帝的时间和奥尔尼欧·贝切依估算的时间是那么的相似。《旧约全书》中是这样描写上帝创造万物的：

上帝在浩渺无垠、空灵深邃的宇宙空间中翱翔、巡寻……他终于发现了一个星球，他来到了这里，双臂高振，对着茫茫的黑色苍穹森然大吼：“需要光明！需要光明！”霎那间，万道阳光冲破悠深的黑暗，普照万物。上帝把黑暗与光明分开，创造了白昼和黑夜。这就是世界的第一天，也就是礼拜一。第二天上帝创造了天空和大地。第三天创造了森林、河流、草木。第四天创造了日月星辰。第五天创造了天空飞翔的鸟、大海翱翔的鱼。第六天，他创造了大地上的野兽、花虫、牲畜。为了管理大地上的万物，在第六天的下午，他用泥土创造了第一个男人，人类的始祖亚当。又从亚当身上取出一根肋骨，创造了第一个女人，亚当的妻子夏娃。亚当和夏娃结为夫妻繁衍后代，有了人类。

古希伯来人的创世纪的传说，后来演变成了犹太教、基

基督教神圣的教义。上帝也成了一个无所不在、无所不能、神秘严厉的主。与西方人类关于世界产生的神话不同，中国关于创造世界的古老神话更具有英雄史诗的色彩。

盘古是中国神话中的英雄，他生于天地浑沌的遥远的过去。他身材高大、力拔千钧，左手执凿，右手执斧，开天辟地，清者上升为天，浊者下沉为地。浑沌如圆的世界终于分为苍天 and 大地。这位英雄在完成了丰功伟绩之后，长眠于他开创的天地之间。左眼化为太阳，右眼变成月亮，头颅、四肢成为四极五岳，血液成为江河，皮毛成为草木，肌肉成为田地，齿骨成为金石，精髓成为珠玉……。

传说中的女娲则是人类之母。《淮南子·览冥训》中写道：“往古之时，四极废，九州裂，天不兼覆，地不周载，火熒焱而不灭，水浩洋而不息。猛兽食颛民，鸷鸟攫老弱。于是，女娲炼五色石以补苍天，断鳌足以立四极，杀黑龙以济冀州，积芦灰以止滔水。”女娲经天纬地的事业，为人类的出现创造了环境。她用黄土捏成一队队、一批批男男女女，让他们栖息相厮、绵延繁衍。

无论是《创世纪》上帝创造万物的神话，还是盘古开天辟地和女娲捏土为人的传说，都直观、朴素地表明了东西文明对人类产生的一种方法。我们从中可以体会到：人类出现的时期，对于相对悠长的历史长河来说，只是短暂的瞬间；人是自然之子，先有日月星辰、山川河海、飞禽走兽，后才有人类。所以，东方、西方的神话是对文明进化过程的朦胧反映。

人的出现，对这个星球，这个太阳系，乃至银河系来说都是伟大、重要的事情。但是人类来到地球时，并没有带着

地球之王的皇冠，受到神灵降临般的迎接。他们出现在地球上的时候，并不是象虚幻中的祖始亚当、夏娃那样，在山清水秀、牛羊成群、果实累累的伊甸园中过着牧歌式的田园生活。相反，人类好像真的是受到了上帝的惩罚，要他们世代受苦受罪。人类社会产生之初，文明低下，他们四处奔波，整日劳作，但仍饥馑难熬，严寒难挡。各种各样的疾病更是他们无法抵御的恶魔。四周的野兽虎视鹰眈，随时准备吞噬老弱病羸的生命。饿死、冻死、病死、夭折、被野兽吃掉是原始人类不可抗拒的悲惨命运。至于天空中的雷鸣闪电，大地上的洪水干旱、地震爆发、火山喷射等一系列自然现象更使人类瑟瑟发抖，敬畏万分。于是，在大自然面前，人类感到了自己的渺小，人们敬畏大自然的强大和神奇，崇敬的心理逐渐加强。太阳、月亮、星辰、火焰、大水、雷鸣、龙、虎、狮等等一系列自然现象成为人类图腾崇拜的偶像。而这些原始祭祠、图腾的偶像，经过人们的不断加工和神化，就演变成了无所不在、无所不能、掌握人的命运、决定人的未来的神灵。是神灵规定了人的过去，安排了人的现在，注定了人的未来。在人类与自然的较量中，人类不得不俯首称臣、甘拜下风。犹太基督教中的上帝，佛教中的如来佛，伊斯兰教中的真主，如果我们抛开这些全能的神的神话因素，那么他们最终都是人们无法抗拒的自然的化身。

不是上帝创造了人，而是人创造了上帝。但是，在人类社会诞生之初，人不得不屈服于自然的淫威，最后转化为屈服于自己创造的神灵脚下。人创造了上帝，却要在上帝面前匍伏爬行。

亚当、夏娃之所以被上帝逐出田园般的伊甸园，是因

为他们偷吃了伊甸园中的禁果。令人回味的是，人的始祖既不是偷了长生不老之果，也不是偷了使人富有美丽之果，而恰恰是智慧之果。这是阴差阳错？还是上帝的有意安排？但是，这种神话实际表达了人类社会要强大起来的愿望和希望。人类正是借着从上帝那儿偷来的智慧，开始了向上帝挑战的艰难历程。

自从第一个猿人战战兢兢地走出森林，来到平地上，艰难地用双脚站起来，就开始了不屈不挠、顽强不息的进化历程。人类发现自己的双手自由了，于是用手打制原始的石器，开始采集、狩猎、耕种。在劳动中、头脑发达了，思维发展了，创造了语言，发明了文字，并开始从事制作骨饰等工艺品，开始进行图腾、祭祠、舞蹈，创造出最原始的文明成果。

人类的奔跑能力赛不过弱小的羚羊，没有狗那样灵敏的嗅觉，更没有狮虎那样凶猛的觅食能力，对天空中自由飞翔的鹰隼，更是自叹不如。大自然没有给人类生理机能上的任何优势。人所依赖的唯一力量就是在伊甸园中偷吃的智慧之果。他们坚强不屈的意志、日积月累的智慧代代相传，在大自然中奋斗抗争了几千万年，渡过了漫长的蒙昧时代、野蛮时代。与大自然中的其他任何生命形式相比，只有人类在突飞猛进地向高级形态进化着，一步步地向地球之王的宝座迈进。

大约在一万年前，旧石器时期结束了，新石器时期开始，人类社会开始进入真正意义上的文明时代，他们终于开创了第一个文明时代：农业文明时代。人类或者定居下来耕耘田地，或者游牧四方驯养牛羊，或者开始打制工具，制造陶