

● 科学与文化之谜丛书



古代科学、技术、文化之谜

跨跃时空的奇迹

中国管理科学研究院  
新技术与新文化研究所组织编写

“九五”

# 跨越时空的奇迹

## ——古代科学、技术、文化之谜

辛向阳 张晓红 王春刚 编著

中国劳动出版社

(京)新登字114号

**跨越时空的奇迹**

——古代科学、技术文化之谜

辛向阳 张晓红 王春刚 编著

责任编辑：吕红文

---

中国劳动出版社出版发行

(北京和平里中街12号)

北京振华印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所经销

787×1092毫米 32开本 8.5印张 180千字

1992年2月第1版 1992年2月第1次印刷

印数：4000册

---

ISBN 7-5045-1005-X/Z·018

定价：4.25元

# 科学与文化之谜丛书

## 编委会名单

顾问	董光璧		
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。人的思持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

## 前 言

一位历史学家曾说过：越向后回溯历史，就越觉着历史神秘。的确是这样。历史在时间隧道中不断流逝着，它已经历了悠悠的岁月。在这漫长的岁月中，历史给我们留下许多宝贵的知识财富，同时也给我们留下了难答的斯芬克斯之谜、难解的戈尔迪之结。从人类的起源文明的诞生，到对未来的预言；从青铜制造到炼金术；从地球运行到星际旅行；从天文历法到时间计时器。在各方面，古人类给我们积累了灿烂的文化、知识。这些知识在许多方面甚至超越于现代人与现代文明之上。这使许多人感到迷惑不解。为了解开历史上这些被迷雾遮住的难题，我们特编著了这本《跨越时空的奇迹——古代科学、技术、文化之谜》。本书是根据美国作家安德鲁·托马斯于1971年出版的《我们不是第一次——古代科学技术之谜》一书改编的。在改编时，在保持原书风貌的同时，我们又补充了一些新材料，增加了部分章节，并力求使文字生动活泼。

当然，应当看到托马斯在书中有一些观点是不符合历史唯物主义原理和科学原则的，有个别论点纯属猜测，证据也显牵强附会。望读者在阅读时加以注意。

本书由辛向阳主持改编，张晓红、王春刚协助做了一些组织工作。编写的具体分工如下：

辛向阳、张晓红编写第一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一章和附录。

王春刚编写第十二、十八章和结论。

金朝晖编写第十三、十四、十五、十六章。

程萍萍编写第十七章。

朱丹编写第十九、二十、二十一、二十二、二十三章。

编者1991年于中国人民大学



## 目 录

- |      |                      |         |
|------|----------------------|---------|
| 第一章  | 知识的年轮：增长与衰减·····     | ( 1 )   |
| 第二章  | 新奇的古代科学：一簇摇曳的圣火····· | ( 17 )  |
| 第三章  | 古代文明：问题与玄机·····      | ( 27 )  |
| 第四章  | 圣山的铁匠：天堂中的人们·····    | ( 39 )  |
| 第五章  | 制金工艺：被忘却了的故事·····    | ( 45 )  |
| 第六章  | 赫尔梅斯的徽章：远古疾病的克星····· | ( 65 )  |
| 第七章  | 神庙之火：古代的原子反应堆·····   | ( 73 )  |
| 第八章  | 群星闪耀：苍穹下的贤人·····     | ( 83 )  |
| 第九章  | 星座和黄道带：仙乐飘飘的天堂·····  | ( 101 ) |
| 第十章  | 天国喜剧：神秘的星体！·····     | ( 109 ) |
| 第十一章 | 地图与手稿：难解之谜·····      | ( 117 ) |
| 第十二章 | 文明的火花：远古时代的电·····    | ( 131 ) |
| 第十三章 | 古人类：万有引力的征服者？·····   | ( 141 ) |
| 第十四章 | 史前飞行器：神话还是现实？·····   | ( 155 ) |
| 第十五章 | 古人类：太空征服者的故事·····    | ( 165 ) |
| 第十六章 | 文明的奇迹：古代的机器人与电视····· | ( 181 ) |
| 第十七章 | 印伽国：社会科学上的大谜·····    | ( 199 ) |
| 第十八章 | 东方之旅：阿波罗尤斯奇遇记·····   | ( 209 ) |

<b>第十九章</b>	<b>钻石与星星，永生的圣·吉尔曼</b>	<b>..... (215)</b>
<b>第二十章</b>	<b>洛利赫：绘画先知</b>	<b>..... (229)</b>
<b>第二十一章</b>	<b>文明寻源：隐匿在进化中的外星人</b>	
	<b>..... (235)</b>	
<b>结论</b>	<b>.....</b>	<b>(251)</b>
<b>附录：科学的再发现</b>	<b>.....</b>	<b>(255)</b>

## 第一章

# 知识的年轮：增长与衰减



世界是一个巨大的长方体：从西班牙到印度是它的长度，从非洲到苏联是它的宽度，它的四周由高山缠绕，其余的则是苍穹；地球是一个巨大的柜子，在这个宝柜的底部是众所周知的海洋和陆地，天空是宝箱的盖子，群山是它的高墙。这是公元6世纪富有探索精神的勘探学者科斯莫斯·印第科普流特斯在他的《基督地志》一书中对地球的天真描述。

但是在科斯莫斯的书问世之前1000年的古希腊，哲学家就以不同的方式和更为精确的观点谈论地球及地球的形状了。毕达哥拉斯（公元前6世纪）在科洛特纳的学校中向学生讲授地球是圆的，萨莫斯的亚里士特拉斯（公元前3世纪）曾正确地推断出地球围绕太阳运转的结论，埃拉特斯尼希，这位亚历山大港的图书管理员在公元前3世纪估算了地球的圆周长。

说来也奇怪，人们越是久远地回眸历史，越是能从中获得更多更丰富更令人惊讶的有用知识。直到19世纪下半叶，西方学者和牧师、教士们似乎仍旧认为地球的历史不超过几千年。而令人难以置信的是，古代婆罗门的史书上（《布拉哈门》）估计布拉哈玛的诞生和宇宙的寿命已有43亿2千万年，这个数字与我们20世纪现代天文学家们计算的宇宙年龄46亿年非常相似，两者只相差2亿8千万年。

显而易见，知识也有它自己独特的年轮。在文艺复兴时期，科学从中世纪的黑暗中走了出来。人们在研究古代大师们的著作中重新发现了早已被数个世纪前的古巴比伦、古埃及、古印度和古希腊人所了解的真理。

这些科学上的进步浪潮一直可以追溯到六七千年以前，也就是人类文明史的起点。这些进步现象就象对社会有重大影响观念一样，在意识形态方面和每一种新的经济或政治制度中得到不同的解释。然而，除非我们假设我们对古代科学技术和知识的了解是很低下的，否则，为什么对远古时代某种科学知识的存在至今难以解释？一系列不解之谜的继续存在呼唤着对科学历史进行重新评价，揭开笼罩在它头上的神秘面纱，这些问题本身恰恰构成本书的目标。

公元1600年，多米尼各会的牧师吉尔达诺·布鲁诺在罗马的德尔斐里广场被教会以异教徒的罪名用火烧死了。在他的书中写道：“宇宙中有无数的太阳，环绕它们周围的是无数运转的行星，这将成为公理。”

布鲁诺的这一光辉思想，虽然比他所处的时代领先了400年，但他比古希腊哲学家们的思维却落后了整整2000年，因为古希腊哲学家们早就确认能够生存的世界不止一个。阿那克西曼斯（公元前585—525年）告诉失望的亚历山大大王说“你所统治的伟大的地球并非仅此一个，在无穷无尽的宇宙空间中，还有许多其他的世界。”距我们3000年前的米特洛德提尤斯（Metrodotus）认为我们的地球不是宇宙中唯一的一个星球。阿那克萨哥拉（公元前500—428年）甚至谈论到宇宙中“其他地球的情况”。

一直到17世纪的笛卡尔和莱布尼茨以前，欧洲人在数学上没有“百万”的概念，但数千年前的古印度、巴比伦和埃

及却早已有了一百万的象形文字。古埃及人用一个举起双手的面部惊异的人这一恰当的象形符号表示“百万”。在数学和科学上，我们对古印度人欠下了债务，因为是他们献给了这个世界最重要的也是最廉价的礼物——〇。

中世纪的法国、英国、德国和其他一些国家的城市建设通常都是随机的没有什么计划性的。街道狭窄而且很不规则，没有任何排污设施，因而不卫生的环境带来的疾病不断蹂躏着这些拥挤的城市。如中世纪的一次巨大的瘟疫就曾毁灭掉了数百万人的性命。

然而在公元前2500年左右的城市摩亨达洛（Mohenjo Daro）和哈拉帕（Harappa）（它们均在现在的巴基斯坦境内），就象巴黎和华盛顿一样是经过缜密而又细心的计划建成的。那里有十分有效的供水、排水和清理垃圾的系统，在公共游泳池的旁边，有许多家庭私人浴室。1500年前修造的斯里兰卡的斯吉里耶宫更使今人感到古人的聪颖。斯吉里耶宫与法国的凡尔赛宫一样壮丽，但它修造的时间却比凡尔赛宫早一千多年，宫殿内有一个十分精巧的供水系统，使水保持流动，包括在地下。在宫殿屋顶上还修建了花园和水池。而直到上世纪，供水、排污等系统在欧洲和美国都属少数人享用的奢侈品。

在16世纪下半叶以前，欧洲人在他们的餐桌上还从未见过汤匙和叉子，他们只用刀和手指。而中美洲的人们早在法国议会出现前1000年就开始使用这些东西了。实际上，古埃及人用汤匙的历史更早一些，约在公元前3000年左右。这些历史描述构成了欧洲未来的蓝图。

当西班牙殖民主义者在16世纪入侵墨西哥的玛克台兹玛地区时，阿兹台克人正生活在黄金时代。殖民主义者走在

这片土地上，实际上是走在金子上，因为阿兹台克人的鞋底是用软金做成的。当西班牙人到达的时候，印加大地上也是一个黄金时代。秘鲁利马附近的帕查科马克神庙上用的都是金钉，当搬运它们的时候，发现这些黄金有一吨重。在皮萨罗时期，秘鲁人生活在银子的时代，他的士兵均用银子钉马掌。

欧洲究竟是怎样发展起来的呢？这从掠夺美洲的黄金中可见一斑。让我们回溯一下，1492年哥伦布发现新大陆时欧洲黄金储备的全部数量仅为90吨，在掠夺墨西哥和秘鲁帝国之后仅仅100年，欧洲的黄金储备就增长了8倍，达到800多吨。

难道科学也有黄金时期吗？难道秘鲁、墨西哥、印度、埃及、巴比伦、中国的教士们，古希腊的思想家们是在竭力保存着有关科学黄金时期的记忆吗？

实际上，我们的科学只是重新发现和完善旧的概念，这一点将逐步得到证实。这个世界比我们几个世纪以前所了解到的更古老、更广阔、更生动。在最近的150年中，太空时间更进一步向外延伸了。

沿着时间的轨迹追循，就会看到科学知识的变化显示出了一个有趣的事实——如果没有仪器的产生，信息与知识也就无从依附。但有时，知识好象不知从哪儿冒出来的。这些问题要求我们不带偏见地去接近它、看待它。

历史学家面临的重大难题之一是缺乏足够翔实的史料。如果在古代没有那么多的图书馆被焚毁，历史也就不会遗失了那么多辉煌的篇章；如果没有这些历史空白，那么对史前许多文化的认识将会大不一样。

首先，让我们看看文明毁灭的记录。公元前6世纪雅典



政治家庇西特拉图的著名选集被加上倡导独裁的罪名而销毁殆尽。幸运的是，由古希腊主要文人编著的《荷马史诗》，某种程度上得到了完整保存，而历史越来越证实《荷马史诗》是一部信史。古埃及孟菲斯的皮特庙图书馆的羊皮纸藏书全部被毁掉了。亚洲米诺尔王国的比尔亚穆斯的20万藏书也遭到了同样的厄运。迦太基城在公元前146年被一场燃烧了17天的大火夷为平地，据说它曾拥有50万册的藏书。但是，历史上最不可挽回的损失是米利斯·凯撒在埃及战役中将亚历山大图书馆的70万册珍贵的轴卷书付之一炬。这70万册书中包括120册完善的作者索引，每一位作者都附有一个简要的生平传记。

亚历山大图书馆既是一所综合大学也是一个研究院，它有医学、数学、天文学、文学等学科，一个化学实验室，一个天文观测台，还有用于手术和解剖的教室，一个植物研究院，一个动物园，供在这里学习最新基础科学的14000名各研究机构和系所的学生使用。

罗马统治者还应对比博拉克提斯·德鲁伊德（Bibractis Drnid）学院（现在法国的奥特恩）的上千册轴卷古书的被毁坏负责。在那些古书中，有无数有关哲学、医学、天文学和其他学科的珍贵论文。

亚洲藏书的图书馆的命运也是如此。公元前213年，中国的秦始皇发布命令焚书坑儒，焚烧了不可数计的书籍。另一个事例要数洛·伊萨鲁斯于8世纪在康斯坦丁堡烧毁了30万册珍贵图书。

被中世纪天主教宗教法庭判决焚毁的手稿更难以计算。宗教法庭经常发布《禁书目录》，凡属禁书，一律销毁。

由于我们对这些悲剧的了解只能依照一些不连贯的、不