

少年儿童成长知识库

世界上下五千年_下

SHI JIE SHANG XIA WU QIAN NIAN



插图本
最新双色版

中国戏剧出版社

少年儿童成长知识库

世界上下五千年

付莹莹 主编

(下 册)



中国戏剧出版社

少年儿童成长知识库

主编:付莹莹

中国戏剧出版社出版

(北京市海淀区北三环西路大钟寺南村甲 81 号)

(邮政编码:100086)

新华书店北京发行所 经销

北京市书林印刷装订厂 印刷

2000 千字 850×1168 毫米 1/32 开本 180 印张

2003 年 7 月第 1 版 2003 年 7 月第 1 次印刷

印数:1-5 000 册

ISBN 7-104-01781-X (C·90)

全套定价:200.00 元

目 录

(下 册)

- 费拉内是 1400 多年的“地心说”.....(275)
- “给森一个支点，
我可以把地球举起来”.....(278)
- 第一架天文望远镜
——被诬为“魔鬼的发明”.....(281)
- 印第安人的秘方.....(285)
- 迷人的“费尔马猜想”.....(287)
- 哈雷预言“妖星”.....(291)
- 苹果落地引发的联想.....(295)
- 捕捉“天电”.....(298)
- 蒸汽机奏响了工业革命的序曲.....(302)
- 近代化学之父.....(305)

征服天花·····	(308)
轮船的发明·····	(311)
迈入“原子时代”的第一人·····	(314)
安培发明电磁铁·····	(318)
阿贝尔“采煤”·····	(321)
煤矿工成了“火车之父”·····	(323)
笔尖上发现的海王星·····	(327)
画家改行发明电报·····	(330)
麻药发明趣闻·····	(333)
世界第一条跨洋海底电缆·····	(336)
多次死里逃生的“炸药大王”·····	(338)
门捷列夫的伟大预言·····	(343)
电话的发明·····	(347)
带给人类光明的发明·····	(350)
电影的诞生·····	(354)
第一张X光照片·····	(357)
镭的母亲·····	(360)
“泰坦尼克”号沉没·····	(364)
“救命仙丹”胰岛素地发现·····	(367)
电视机的发明·····	(370)
古稀之年获诺贝尔物理学奖·····	(373)

中子的发现.....	(376)
喷气式飞机上天.....	(379)
第一座原子反应堆的建立.....	(381)
原子弹之父奥本海默.....	(385)
最具影响的大爆炸宇宙说.....	(387)
航空动力大师卡门.....	(390)
20 世纪射电天文学的四大发现.....	(393)
人类登月,梦想成真.....	(396)
寻找外星人.....	(400)
生命起源的新探索.....	(405)
自然之谜厄尔尼诺.....	(408)
震撼世界的克隆技术.....	(410)
人类文明从美索开始.....	(413)
人类最早文明的摇篮.....	(415)
充满谜团的狮身人面像.....	(418)
“太阳城”巴勒贝克神庙.....	(421)
古巴比伦城的辉煌.....	(424)
奥运会的起源.....	(427)
由奴隶创作的生活教科书.....	(431)
金碧辉煌的仰光大金字塔.....	(433)
雅典卫城中的明珠.....	(436)

母狼威震的故事.....	(439)
尘封了 2000 多年的维纳斯雕像.....	(441)
神秘的印第安人岩画.....	(442)
惊心动魄的古罗马大竞技场.....	(445)
葬身火山下的庞贝古城.....	(447)
墨西哥的“诸神之都”.....	(450)
风靡世界的情人节.....	(452)
伦敦城的象征.....	(453)
拿破仑眼中的“世界最美丽广场”.....	(456)
漂洋过海的自由女神.....	(458)
盖世无双的比萨斜塔.....	(461)
创作出只准看 5 秒钟名画的画家.....	(464)
拒绝路画中人“穿”衣服.....	(467)
让骑士文学绝迹的《堂吉珂德》.....	(470)
布鲁塞尔城的第一市民.....	(473)
诸美诺和的凡尔赛宫.....	(475)
伦敦的白金汉宫.....	(478)
圣保罗大教堂.....	(481)
无与伦比的音乐大师.....	(484)
神秘的复活节岛.....	(488)
音乐之父巴赫.....	(491)

目 录

5

音乐神童莫扎特.....	(494)
泰国的三大国宝.....	(497)
《马赛曲》的诞生.....	(499)
记录了一幕历史悲剧的油画.....	(501)
钢琴之王李斯特.....	(504)
“丑小鸭”变成“白天鹅”的故事.....	(507)
钢琴诗人肖邦.....	(511)
打碎德国冬天童话的诗人.....	(514)
他就是大卫·科波菲尔.....	(517)
一本书引发的战争.....	(520)
不同凡响的屠格涅夫.....	(522)
世界上最大的艺术博物馆.....	(526)
世界第一运动.....	(529)
世界无产阶级的不朽战歌.....	(532)
雕塑巨匠罗丹.....	(535)
扔桃子扔出的篮球运动.....	(539)
把奥运会推向世界的人.....	(541)
“画坛变色龙”毕加索.....	(544)
“梦幻工厂”好莱坞.....	(547)
电影王国里的诺贝尔奖.....	(551)

欺骗人类 1400 多年的“地心说”

有人说：“罗马帝国兴起之后，科学就死了。”公元前 146 年罗马征服了希腊、建立了罗马帝国之后，希腊天文学便开始从繁荣昌盛、群星辈出的顶峰逐渐衰落下来，进入了希腊科学史上的末代。一个叫丹皮尔的学者在他的《科学史》中曾这样描述过当年的罗马人：“他们虽然擅长治理国家，在军队、行政和立法方面有优异的能力，但在学术方面却没有多少创造力……罗马人似乎只是为了完成医学、农业、建筑或工程方面的实际工作，才对科学关心。他们使用知识之流，却不培其源……。”正是这个原因，这一时期的希腊天文学几乎没有取得多大进展。

但这一时期有一个最值得一提的人物，是一个对欧洲天文学产生巨大影响、具有不容忽视的重要地位的人物托勒密（公元 90—168）。他的出名倒不是因为他为天文科学做出了什么巨大贡献，而是他提出的错误理论“地心说”，束缚了欧洲天文学界 1400 多年之久，严重阻碍了天文学的发展。

托勒密的成名之作是《天文学大全》。在整个中世纪，这本书一直被欧洲人奉为知识的经典之作。书中概括了希腊天文学的一切成就，更主要的是，他将亚里士多德、希伯克斯等著名学者的地心说观点综合归纳成最完整的地心宇宙体系。

托勒密的地心说之所以被那个时代的人推崇为权威，是因为他建立的地心说不是简单主观的假设，或天才的理论推测，而是以他长达 24 年之久的天文观测为基础，所以更具欺骗性，更糟糕。在托勒密之前，人们无法解释日月五星运行具有明显的不均匀性。对月亮的不规则运动，托勒密在希伯克斯偏心圆理论基



础上，又给月亮加上一个本轮来解释。接着，又将“本轮均轮加偏心圆”理论推行到了对太阳、五星的不规则运动的解释上。总之，他想方设法将理论推得的运行轨道尽可能地符合他观测的结果，因此，具有很大的迷惑性。托勒密不断修改原来的天文学体系，逐步形成了托勒密宇宙体系：地球位于宇宙中心，天体围绕地球运行；最接近地球的是月亮，其次是水星、金星、太阳、火星、木星、土星，最后是原动天，这就是所谓的九重天，是诸天神所在。天神们在原动天推动着所有天层绕地球运转。托勒密给亚里士多德的“不动的推动者”找到了具体的体现者。经过不断修正，

托勒密所推算的行星方位与观测的结果是相当符合的。但他所设想的运动体系实在太复杂了,连他自己也承认,天体视运动的复杂情况可以用地球自转来解释。但这又与他主张的“地球不动”观点相矛盾,于是他便运用当时所认识的物理学论据来否定地球运动的存在。他认为,如果地球在运动,那么,地球上所有的东西恐怕都会从地球表面抛出去,地球上空的云朵和飞鸟等,也都会落在地球后面了。

一个由亚里士多德提出的假想“地心说”由希伯克斯的本轮均轮宇宙模型加以演示,又经托勒密这么一证明,一推论,加上宗教的需要,便被当作真理供奉起来。

希腊时期天文学的末代学者托勒密用他的《天文学大成》给古代天文学史上辉煌的希腊天文学时代划上了句号。托勒密之后,希腊文化完全坠入了黑暗的中世纪。在这漫长的黑夜里,深得执政者推崇的就是托勒密的“地心说”,它主宰欧洲 14 个世纪之久,直到 16 世纪哥白尼提出“太阳中心说”,搬掉了这块绊脚石,才实现了天文学史上的一场革命。

“给我一个支点,我可以 把地球举起来”

“给我一个支点,我可以把地球举起来。”这是古希腊科学家阿基米德的一句名言。这话传到了国王的耳朵里,他不相信阿基米德的话,于是他召见阿基米德并对他说:“你太能吹牛了!你来替我搬动一样重东西,看看你的话是不是真的!”原来,当时国王为埃及造了一条大船,船造好了以后却没有人能将它推到水里去。阿基米德对国王说:“让我来试试吧。”于是,他设计了一套复杂的杠杆和滑轮机构,只要用很小的力,就可以使很重的物体运动起来。他把一切都做好以后,就将一条绳子的末端交给国王,请国王用手拉一下。国王将信将疑地拉了一下绳子,发现船体真的动了,他高兴极了。就这样,这条沉重的大船由国王亲自送下了水。全城的人象着魔般地观看这一奇迹,国王随即发布告示:“从此以后,无论阿基米德说些什么,都要相信他。”

阿基米德于公元前 270 年出生,在西西里岛的叙拉古。阿基米德从小受过良好的教育,在他 11 岁时,家里就把他送到当时的世界学术中心亚历山大里亚学习。阿基米德最先是以一个聪明的发明家而闻名天下的。他运用所掌握的数学和力学方面的知识,结合丰富的想象力解决了实际生活中的许多问题。

阿基米德是个科学上的“痴人”。他如醉如痴的追求,使他找到了“阿基米德定律”,即浮力定律。

这个定律的发现还得从阿基米德弄出的一次大笑话说起。有一次国王把黄金交给工匠制造王冠。王冠制成后,国王疑心里面掺了白银,但又无法证实。于是他把阿基米德叫来,要他去检



验。这一次可真把阿基米德难住了,他冥思苦想也找不到什么办法。于是他决定洗个澡以后再去禀告国王。他去了浴池,当他坐进澡盆时盆里的水升起来,同时他觉得自己也轻了,入水越深,这种感觉越明显。他猛然跳出澡盆,一边往街上跑,一边大声喊

着：“尤里卡！”（希腊语，意为我找到了。）街上的人看着他光着身子高喊着跑出来，都以为他疯了，不知如何是好。

阿基米德找到了什么？他找到了检验王冠纯度的办法。他想到，重量和王冠一样重的纯金，把它和王冠同时分别放入两个充满水的同样大小的容器里，水就会被挤出容器。如果它们挤出去的水一样多，那么王冠就一定是纯金的，否则就掺了白银。阿基米德就是在洗澡时的一瞬间发现了流体静力学的最基础的原理——浮力定律。而“尤里卡——我找到啦！”这样一句普通得不能再普通的希腊语后来竟然被现代高科技用作代称，成为人类在自然科学领域里有所发现、有所发明、有所前进的代名词。今天，世界最著名的发明博览会就冠以“尤里卡”的名称。

阿基米德不仅在物理学上取得了很大的成就，而且他还是一位受人敬崇的数学家，他在数学方面也相当有造诣，发现了不少原理。例如，他发现了圆柱体体积和其内接球体的体积之比为3:2，他还掌握了用“无穷逼近”的方法来测量圆周。阿基米德是个谦虚的人，他从不为自己的成就而骄傲自满，他认为他能做到的事别人也能做到。

但阿基米德的死让我们是那么痛心，他是被一名无知的士兵杀害的。公元前212年，罗马攻陷了叙拉古。当一名罗马士兵走进阿基米德的房间时，他正在研究问题，似乎对外面发生的事一无所知，直到士兵的脚踏乱了他地上的画图，阿基米德才抬起头向他喊着：“喂，你弄坏了我的图，赶快走开！”结果，他的喊声惹恼了那个无知的士兵，阿基米德就这样被杀害了。

第一架天文望远镜 ——被诬为“魔鬼的发明”

文艺复兴时候是欧洲历史上百家争鸣、百花齐放的一个文明飞速发展的时代,英国哲学家培根提出了“实践第一”的思想,动摇了以亚里士多德为代表的古希腊传统科学思想对欧洲科学的统治地位;天文学家哥白尼的“日心说”从宗教神学的手中夺



回了天空,使科学得到了解放。伽利略就是在文艺复兴运动的革命精神陶冶下成长,受“实践第一”思想的影响,用实验的科学方法,发现了摆的等时性定性,制造出了脉搏计;又以著名的比萨斜塔实验发现了落体定律,推翻了亚里士多德所谓“物体越重,下落速度越快”的权威性观点。实践给他带来了一个个重大发现,使他成为近代力学科学的创始人,被科学界誉之为近代实验科学之父。

哥白尼的《天体运行论》又使这位天才的科学家迷上了天文学,希望自己有一天能亲自证明哥白尼学说的正确性。

1609年,他从一位朋友的来信得知,荷兰有个眼镜商发明了望远镜。他凭着自己深厚的物理学功底,对眼镜商的望远镜进行了改造,研制成观天望远镜。他制成的第3架天文望远镜竟可以放大33倍。

在伽利略之前,天文学是在没有任何光学仪器的情况下发展起来的。开普勒定律是天文学史上没有使用光学仪器而作出的最后一个伟大发现。与开普勒同时代的伽利略,则用他的天文望远镜结束了几千年来人类凭肉眼观测天象、靠直观的思辨和推测研究天文的历史,将那稳藏在深邃黑暗天幕中的浩瀚壮观的天文奇景真真切切地展示在世人眼前。伽利略是天文学上第一个用望远镜观测星空的人。

人们肉眼观测到的月亮上的斑斑阴影,原来都是些大大小小的坑穴和大片的“海”(现代天文学证明,这“海”其实是平原)。这一从未见过的影象,使伽利略快乐得难以自持,当即画下了第一幅月面图。这一重大发现,证明月球表面在结构上与地球表面具有相似之处,这无疑说明亚里士多德关于“地上事物与天上事

物不同”这一主张是毫无根据的,从而摧毁了教会神学宇宙观的基础。

当伽利略把望远镜对准金星时,发现金星居然也像月亮一样时圆时缺,原来这是金星环绕太阳运行位相变化造成的。

上星在伽利略的望远镜下呈橄榄状(后人搞清,它原来是土星的光环)。

当伽利略把望远镜推向白茫茫的银河时,奇迹出现了:银河的光带立即被分解成各自独立的小星,原来银河是由无数密密麻麻的星星组成的。这一发现证明了托勒密关于恒星天球的假设是错误的,证明了布鲁诺的“宇宙是无限的”观点是正确的。

完美无瑕的太阳在伽利略的望远镜中显露出在它的表面有一些大小不等的黑色斑点(后来称“太阳黑子”)。这些黑斑在太阳圆面上的位置不断变化着,并向一个方向运动。因此可以断定,太阳本身也具有类似地球自转那样的旋转运动。

1610年1月7日这一天,有一件震撼整个欧洲的重大发现:伽利略将望远镜指向木星时,发现木星附近4个忽隐忽现的光点,在围绕木星旋转,又跟着木星一起围绕太阳旋转的卫星,就如同地球带着月亮转绕太阳公转一样。这一发现彻底粉碎了托勒密学说的又一错误观点,即认为只有地球周围才有天体环绕运行,因此所有天体都是地球的奴仆。而伽利略发现的木卫,却证实了行星是自己卫星的运转中心,同时本身又绕着更大的运转中心太阳运行。而太阳只不过是宇宙中一颗普通恒星,它可能在围绕着更大的运转中心在转动(现代天文学已证实了这一点)。这也就是说,宇宙间可能有不同等级的宇宙体系的存在。

伽利略用望远镜观测天空所得到的一个个新发现,为哥白