

光 辉 的 榜 样 丛 书

GUANG HUI DE BANG YANG



SHU

AKI MIDE

阿基米德

NIU DUN

牛 顿

张海凌 王海安 编著

未 来 出 版 社

G41

1

:4

光辉的榜样丛书

GUANG HUI DE BANG YANG CONG SHU

阿基米德 牛 顿

王海安 张海凌 编著

未来出版社

光辉的榜样丛书

阿基米德

牛 顿

王海安 张海凌 编著

未来出版社出版发行

陕西省新华书店 经销

(西安北大街 131 号)

安康天宝印务公司印刷

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 4 字数 54,000

1998 年 5 月第 1 版

1998 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1—10,000

ISBN 7—5417—1614—6/G·948 定价: 3.50 元

读者如发现印、装质量问题, 请与印厂联系调换。

厂址: 安康市香溪路 16 号 邮编: 725000 电话: (0915) 3213310

策 划：马 克

责任编辑：马 平 冯 冰

封面设计：纸老虎工作室

插 图：刘业通 邓 强

版式设计：孟 元

目 录

阿基米德

爱思索的孩子	(4)
“阿尔法”数学家	(10)
计算沙粒	(18)
“给我一个支点,我将移动 地球”	(26)
王冠之谜	(35)
阿基米德的“武器”	(45)
为科学献身	(53)

牛 顿

他与主耶稣同一个生日	(68)
他当上了小木匠	(75)
他开始好学上进了	(83)
他成了一名中学生	(90)

他赢得了大家的尊重	(97)
他不坠青云之志	(105)
他用拼搏圆了剑桥之梦	(115)

★ 阿 基 米 德

A JI MI DE

同学们，当你们翻开世界地图，细心观察南欧的地中海沿岸，就会发现：在亚平宁半岛有一个国土形状酷似一只高跟皮靴的国家一脚踏入了地中海。这个国家就是意大利。在靴尖的西部，有一个三角形的岛屿隔着莫西拿海峡与意大利本土遥遥相望，这就是美丽富饶的西西里岛。两千多年前，在这座宝岛东南岸的叙拉古城，诞生了一位世界科学史上最为优秀杰出的人物。

他开创了机械学。

他确立了静力学和流体静力学的基本原理。

他发现了杠杆定律和滑轮定律。

他发现了浮力的原理和比重的原理。

他发明了一种能准确表现日蚀、月蚀现象原理的天文仪器。

他提出了以运用力学原理为基础的计算几何形体面积和体积的方法。

他发现了所谓螺旋线，并据此制成了螺旋推进器。

.....

人的一生能有一项重大发明或发现已是足可称道的不朽之事，而这位杰出人物一生对科学、对

人类文明做出的如此巨大贡献，即使在科学技术高度发达的今天，也令我们高山仰止。他犹如一颗高悬夜空的璀璨明珠，虽然岁月更迭、时光悠远，却永远熠熠生辉、历久不衰。

他用自己的智慧打开了现代科学的大门，人们永远不会忘记他的名字——阿基米德。

爱思索的孩子

公元前 287 年，阿基米德出生在繁华的叙拉古城一个知识分子家庭。他的父亲费迪是个天文学家兼数学家。他学识渊博，为人淳朴谦逊，深得大家的尊重和爱戴。阿基米德的诞生给这个家庭带来了无比的喜悦。兴奋的费迪在家门上插了一根代表吉祥的橄榄枝，然后依照当地的习俗，把这个新的小生命放在温水和橄榄油里浸泡。最后用羊毛带子裹住他绕着大厅里的火炉跑了几圈。他们认为这样就能使孩子永远受到家神的关怀和保佑。

费迪怀抱着心爱的儿子，郑重其事地向家人和朋友宣布，他将尽心尽力把儿子培养成最优秀、最有知识的人。



阿基米德在父母家人的呵护教育下渐渐长大了。和其他同龄孩子一样，他活泼好动、喜欢玩耍，对周围的一切充满好奇，脑子里装满了很多很多的为什么。在风光旖旎的海边，你常常可以看到他光着小脚丫和伙伴们在沙滩上嬉戏奔跑、堆城堡、捉迷藏、踢橄榄核，做各种各样的游戏，玩兴浓的

时候也和你们一样忘记了回家，也常常受到家人的责备。但更多的时候，他喜欢和父亲费迪在一起。当夜幕降临，繁星满天，他就静静地坐在平台上，看父亲用那些简陋的仪器观测天空，也常常学着父亲的样子用窥视管捕捉神秘的行星。休息的时候，他就倚在父亲的怀里听故事，提出各种好奇的问题：太阳和月亮为什么会运动？月亮为什么有时圆，有时会缺一半？星星为什么夜晚才出来？父亲耐心地讲给他许多天文学方面的知识。天长日久，他渐渐迷恋上了那神秘、浩渺的天体世界，时常独自一人怔怔地望着辽阔的夜空像是在思索什么。

费迪繁忙的时候，就把阿基米德交给保姆或家奴照顾。她们肚里藏着许多有趣的故事，令阿基米德着迷：神话传说中的风仙雷神，伊索寓言中能说话，善耍心计的小动物；还有《荷马史诗》中那些威猛雄悍的英雄。这在阿基米德眼前展现了一个五光十色、丰富多采的新世界。常常故事讲完了，他还沉浸在无边的想象遐思中。

阿基米德8岁时正式上学了。家里专门选了一个奴隶照顾他的起居，督促他上学读书。学校设

在老师的家里。阿基米德和其他一些男孩子就坐在庭院的条凳上听老师讲荷马史诗，学习索龙写的法律著作，学习天文和数学。他们用一根带尖的铜刻刀，在涂蜡的木板上学写希腊字母，用计算板和小石子作算术题。有时老师教他们在地面上铺一层细沙，用小竹棍在上面作几何题。阿基米德聪慧伶俐，爱动脑子，勤于思索，因而深得老师和同伴的喜爱。

费迪为了使儿子成为一个品学兼优的人，还特别叮咛那个照顾他的奴隶留心管束阿基米德，要教他懂规矩、有礼貌，尊重师长、择交良友；教育他在任何情况下谦虚谨慎，不浮夸、不轻漫，做事要专心致志，有始有终；教育他对朋友、对国家要忠诚坦荡。他希望儿子做一个真正优秀的希腊人。

时光荏苒，岁月流逝，阿基米德成长为一个高大、健康的少年，性格也变得越来越沉静。他喜欢默默地观察琢磨、喜欢摆弄各种各样的几何图形、喜欢听别人讲各种新鲜的道理，更喜欢听别人争论问题，辩论是非。而当时的社会环境也为他提供了很多思考和学习的机会。

叙拉古城在阿基米德那个时代还属于希腊。

那儿气候湿润、物产丰饶，农业非常发达，素有“地中海谷仓”之称。因此，不断吸引许多航海家、冒险家和商人去观光、寻宝和贸易。他们聚集在叙拉古的港口、海滩、街道或集贸市场交流物资，也聊天议论问题。他们来自不同的地方，带来了各自的文化、习俗和观念，常常为一些难解的问题争论不休、难解难分。也许是那时候人类还处于“幼儿时期”，人们面临的问题本身就太多；需要研究探讨的问题太多，也许是那个时候的人就喜欢争论问题，即使是一个很简单的问题，人们都会围拢在一起热烈地争论一番。

在争论不休的人群中，人们时常可以看到神情认真、严肃的阿基米德。他或者托着两腮静坐一旁，听别人争论，或者用树枝在地下画着什么，有时也会不失时机地插几句话，表达自己的观点。起初人们并不太在意这个稚气十足的孩子，但久而久之，人们总能听到他一些独特的见识。于是，人们便对他另眼相看，有时甚至主动询问一下他的看法。在这样一种环境和氛围中，阿基米德的思维能力、分析能力和判断事物的能力都得到了锻炼提高。尤其是人们争论的许多问题引发了他对人

类、宇宙中许多事物探索的兴趣。每天都有许多疑难问题在他的脑海中旋转、思索。

随着年龄的增长，知识的不断丰富，阿基米德越来越不满足自己身处的狭小世界：许多问题在年长的老师那儿得不到答案，在博学的父亲那儿也不能解决。

“怎样才能弄明白我想知道的一切呢？”阿基米德渴求知识的心情一天比一天急迫。

“也许我应该去亚历山大城去问问那些最有智慧的人。”阿基米德以前曾听父亲、也听老师讲过，在亚历山大城聚集着一些最有智慧、最聪明的人，他们专门研究各种各样的学问。“他们一定能够解决我心里的一切疑问。我必须要去那儿。”阿基米德下定了决心。

一天傍晚，神色凝重的阿基米德走进父亲的房间，诚恳地请求父亲答应并设法安排他去亚历山大求学读书。费迪看着自己勤奋好学的儿子，心中充满了喜悦。他明白，一颗渴望知识的心，有时比获得知识本身更为珍贵。儿子长大了，该放他去自由地飞翔了。尽管他和家人都舍不得阿基米德只身远行，但有远见的费迪还是通过与国王亥厄

洛的亲戚关系，把阿基米德送上了开往亚历山大的轮船。

波涛起伏的大海，一望无际。兴奋不已的阿基米德倚靠在船舷旁极目眺望苍茫浩瀚的海洋，思绪绵绵。在叙拉古生活了这么多年，他似乎从未见过大海像今天这样开阔、壮观。“梦想中的亚历山大究竟是什么样子呢？它一定会像这海洋一样博大、丰富，能教给我更多的学问。”阿基米德期待着。他的心像大海上空的海鸥一样，早已插上翅膀飞到了亚历山大城。

这一年，阿基米德仅仅 11 岁。

“阿尔法”数学家

亚历山大城是地中海东部政治、经济和文化的中心。这里有当时世界上最大的图书馆，藏书量达 70 万卷以上。这里建有博物院，具备最良好的科学研究条件。因而它吸引了许多来自世界各地的著名科学家、学者。被称为“几何之父”的伟大数学家欧几里德就曾在这里开办自己的学校，培养了很多的数学人才。

幸运的阿基米德顺遂心愿地跨进了博物院，成为欧几里德的弟子埃拉托色尼和卡诺恩的学生。

当阿基米德第一次来到博物院时，一下子就喜欢上了这里优雅的环境和浓郁的学术气氛。这座富丽堂皇的博物院就坐落在幽静的王家花园的中心。门前绿阴如盖，花瓣状的水池中央盛开着娇艳夺目的热带花草，清澈的池水在阳光照射下闪动着耀眼的光芒。四周的灌木丛中挺立着一座座造型优美、形象逼真的雕像，再加上水池周围或独自沉思、读书，或三三两两、三五成群热烈交谈、讨论的学者，更增添了这里文明、典雅的气氛。

“这里的一切多么美妙啊！”阿基米德不禁发出了由衷的赞叹。

从此，他成了这个知识王国中的一员。他虚心地向老师们请教数学、天文学和力学等诸方面的知识。白天，他如痴如醉地聆听老师的讲授、跟随老师研究各种各样的几何图形，探讨最佳的计算方法。夜晚，他或者和老师一同攀上天文台的塔顶，长久地观测星宿、记录它们的变化情况，或者独自一人静静地伏案工作：读书、演算或抄写收藏