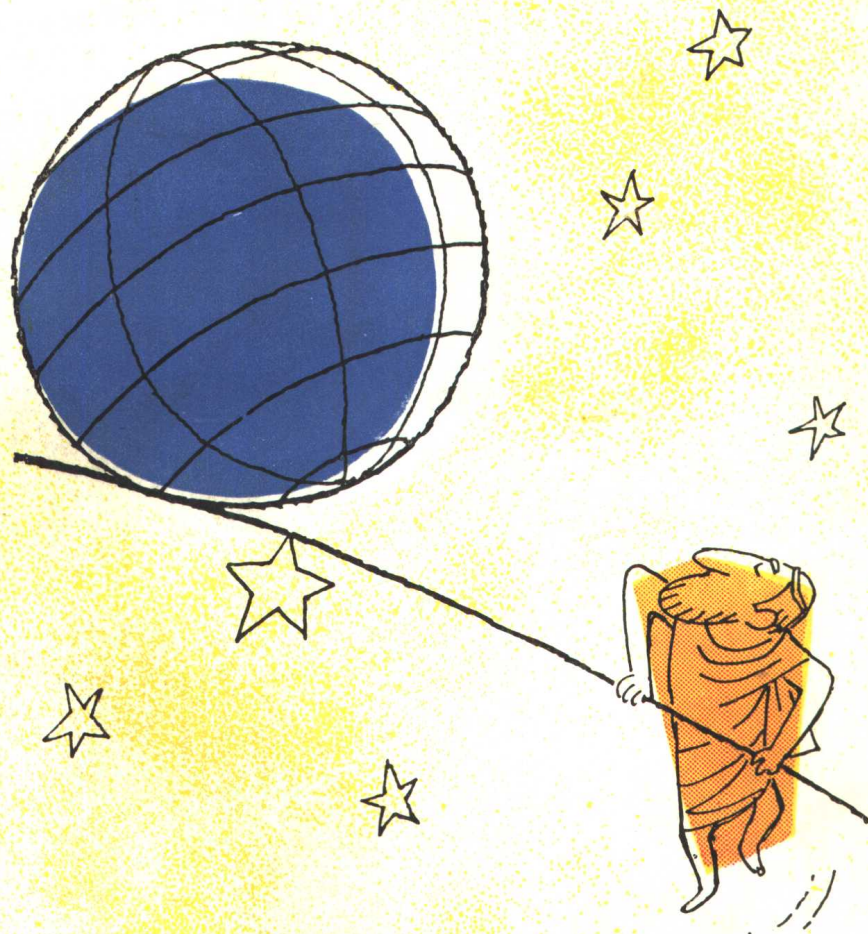


想推动地球的人

——阿基米德的故事

• 郑延慧 •



XIANG TUIDONG DIQIU DE REN

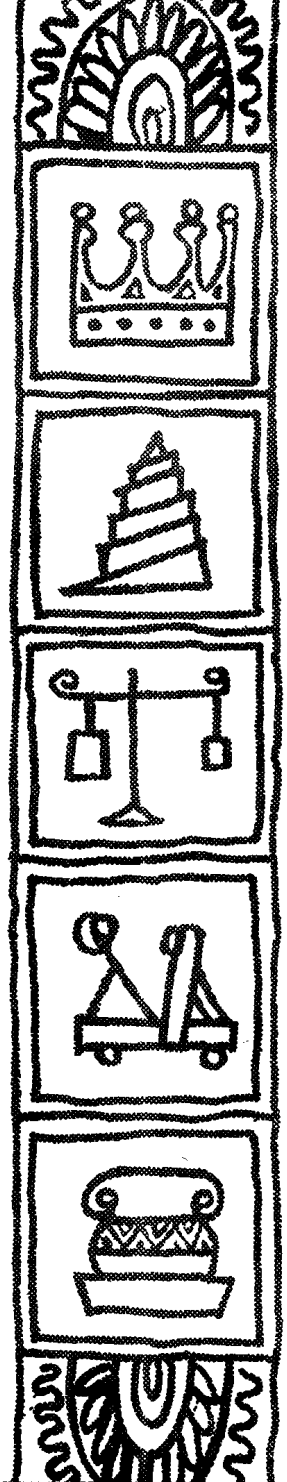
想推动地球的人

——阿基米德的故事

郑延慧 编著



北 京 出 版 社



封面、插图：缪印堂

想推动地球的人

——阿基米德的故事

郑延麓 编著

*

北 京 出 版 社 出 版

(北京崇文门外东兴隆街51号)

新华书店北京发行所发行

北 京 印 刷 一 厂 印 刷

*

787×1092 毫米 32 开本 4 印张 60,000 字

1980 年10月第1版 1980 年10月第1次印刷

印数 1—17,000

书号：10071·298 定价：0.27 元

代 序

我刚刚写下这本书的标题：

《想推动地球的人》

一位好奇的少年读者看见了，忍不住惊讶地叫了起来：

“什么，一个想推动地球的人，他是谁啊？”

我又写下了这本书的副题：

——阿基米德的故事

这位少年读者开始是一个字一个字地念着：

“阿——基——米——德！”然后，就仿佛他自己得到了什么奇异的发现似的，高兴地嚷着：“啊，原来是阿基米德！”那神情好象是在说到他的一位老朋友。

现在轮到我来惊讶地反问他了：

“怎么，你认识他，阿基米德？”

“不。”少年有点难为情地补充说，“我只是说，我知道，他曾经给一个国王解决了一个王冠的问题。”

“你知道他是怎样解决了王冠之谜的呢？”

“嗯——”少年有点迟疑地说，“有一次，阿基米德去洗澡，刚跨进澡盆，就想出解决王冠问题的办法来了。”

“为什么他一跨进澡盆，就想出办法来了呢？”

“嗯，……”少年显然有点困窘了。他忽闪着两只聪明的大眼睛，反过来问我：“阿姨，阿基米德为什么想去推动地球呢？”

“阿基米德在埃及求学的时候，看到过奴隶们用吊杆去打水，他研究出来了杠杆的原理。后来，他写了一封信给他的国王说：‘尊敬的王啊，我相信，假如给我一个支点，我将能够推动地球’……”

“什么？”少年把眼睛睁得更大了，“他上哪儿去找支点，他用什么方法去推动地球？他推得动地球吗？”

我说：“那位国王也是这样问阿基米德的。阿基米德虽然没有能够把地球推动，但是他用这个原理设计了一些战争机械，当他的祖国被罗马军队包围的时候，他用这些奇妙的机械把罗马军队打得落花流水……”

“阿基米德不是一位科学家吗？他还参加过打仗？”

“可不。阿基米德设计的战争机械在当时可厉害



了!”

“怎样厉害法？都是些什么样的战争机械啊？！”

.....

带着大耳朵的疑问号和带着大竖点的惊叹号，一个接着一个地从这位好奇的少年读者的嘴里进了出来，他恨不得马上就能得到最简单、最明确、最肯定的回答。

我被他的问题问得越来越窘，不知道先回答哪一个问题，先讲哪一个故事才好。

于是我说：“这样吧，少年朋友，我把阿基米德得到奇异发现的故事，一个一个地讲给你听。我尽量把故事讲得生动些，但是讲到有些道理的时候，你耐心一点听。不懂的地方，我们还可以一同讨论，你说好不好？”

他愉快地回答说：“好，就这么办。”

于是，我就向他讲了下面的这些故事。

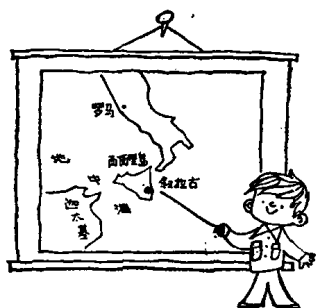
目 录

代序	(1)
到大海的那边去学习	(1)
海神波赛依顿之光	(6)
“斯芬克斯”一样的难题	(15)
“埃及蜗牛”的诞生	(21)
科学裁决王冠	(30)
不是智慧女神送来的礼物	(41)
惊人的宇宙	(55)
装满宇宙的沙 = ?	(64)
我将推动地球	(71)
使希艾罗王钦佩的表演	(77)
城墙后面飞出来的石弹	(83)
“在那儿,有可怕的怪物!”	(92)

镜子打败舰船	(99)
“让开,不要弄坏我的图!”	(105)
永恒的纪念	(111)
写完以后	(115)



到大海的那边去学习



让我们打开世界地图，就会看到，在欧洲的南端有一块土地，象一只大靴子似的，一脚伸进了地中海里面。这只“大靴子”是今天的意大利，可是在两千多年前，也就是公元前二百多年，却是古代的罗马帝国。

在“大靴子”的靴尖前面，有点儿象紧挨在足球队员脚尖前面的足球似的，有一块三角形状的土地，四面环海，那叫西西里岛。

与古罗马同时代的，还有一个名叫希腊的古国，不过在那时希腊已经开始衰落了，所以，在西西里岛上，分布着许多希腊化的小国。其中有一个小国，就在岛的东面，靠在地中海海岸，地图上画的是一个⊙符号，表示它是一个中等的海港城市，现在翻译的地名

是“希腊库扎”，可是写历史的人，在提到这个地方的时候，却往往把它翻译为“叙拉古”。

在西西里岛的西边，地中海的对岸的非洲大陆上，还有一个名叫迦太基的强大的古国，现在属于突尼斯共和国。

那个时代的叙拉古，一方面受着强大的罗马帝国的统治；另一方面，强大的迦太基也在虎视眈眈地注视着它，时刻想从罗马帝国的统治下把它争夺过来。因为美丽的叙拉古正好处在地中海西西里岛的海岸上，是沟通欧非两大洲交通的重要港口，是军事上的要塞，并且是一个富饶的粮仓。

在这本书里要讲到的那位科学家阿基米德，就诞生在这座小小的叙拉古城里。

那是公元前 287 年，在离叙拉古城市不远的地方，住着一位名叫费狄亚的天文学家兼数学家。那一天，他家的门口突然插上了一根新鲜的橄榄树枝。碧绿的橄榄树叶随风飘拂，生意盎然。四周的邻居都来向费狄亚祝贺。原来，这是当时希腊的一种风俗——谁家添了一个小男孩，就在自己的家门口插上这么一根橄榄树枝。

费狄亚对儿子抱着极大的希望，他给婴儿起了个非常不平常的名字：



阿基米德。

“阿基米德”，在希腊文字里，它的意思是：主要的思想家，杰出的思想家，或者也可以叫做第一流的思想家。

阿基米德一天一天地长大了。他的妈妈送他到老师的家里去学习。就象一般的希腊孩子一样，阿基米德不仅学习数学、几何、天文、哲学，还要学习证题、推理和文学。

希腊是一个文明古国，在阿基米德之前，已经出现了天文学家泰勒斯、数学家毕达哥拉斯，哲学家德谟克利特、柏拉图和亚里斯多德。费狄亚很希望阿基米德能够学到更多的知识。可是在那时，古希腊的文化中心雅典已经随着希腊的衰落而衰落了。

阿基米德长到了十一岁。有一天，费狄亚带着他来到海边，指着远方问道：

“孩子，你知道地中海的对岸是什么地方吗？”

阿基米德极目望去，除了湛蓝湛蓝的海水，和翱翔着的点点海鸥，什么也望不见。但他不假思索地回答：

“那里有一个名叫埃及的国家，爸爸。”

“对的。”费狄亚高兴地点点头，“在埃及，有一个港口叫做亚历山大里亚。在那里，集中了很多著名的

学者，还有藏书丰富的亚历山大里亚图书馆和博物馆。你愿意到那里去学习吗？亲爱的孩子！”

阿基米德羡慕极了，他睁大了明亮的眼睛，肯定地点头说：

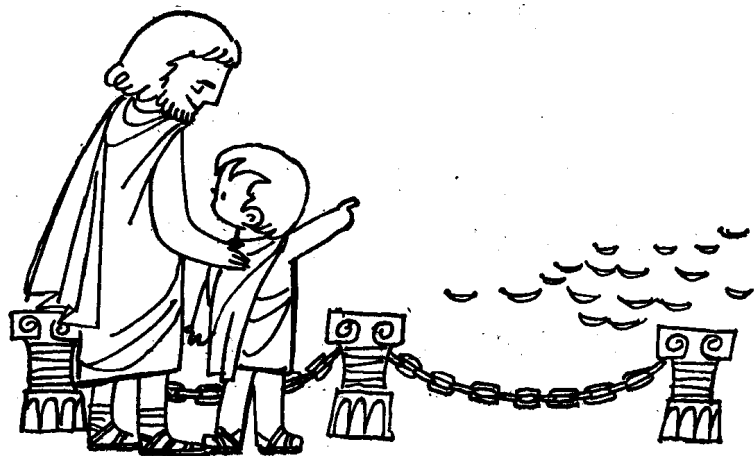
“要是能够到那里去学习，我太高兴了，爸爸。”

海浪卷着白色的浪花，一浪推着一浪，拍打着岸边的礁石，发出轻微的响声。费狄亚说：

“孩子，大海现在很安静，可是，有时候它会发怒的。你不怕航行中怒涛会把你吞没吗？”

“不怕。”

“你将离开家庭很远很远，不想念爸爸和你亲爱的妈妈吗？”费狄亚望着孩子稚气的眼睛，又试探地问。



“我当然会想念您和妈妈。等我学习完了，就回家来看望你们。”

“你不会感到孤单吗？亲爱的孩子，在亚历山大里亚，可只有你一个人啊！”费狄亚将手伸向幼年的阿基米德，轻轻地抚摸着他额头上被海风吹乱了的蓬松卷发。

“怎么会呢？爸爸。您不是说过，在那儿，有许多学者，有许多去求学的年轻人，还有藏着许许多多图书的图书馆吗？我可以在那儿认识新的老师和新的同学，我会有新的朋友，我还可以看很多的书，我不会感到孤单的，您放心吧！”

费狄亚看到阿基米德有这样的决心和勇气，就决定想办法送阿基米德到亚历山大里亚去求学。

可是，费狄亚并没有那么多的钱送阿基米德到埃及去。幸好，叙拉古的国王希艾罗是费狄亚的亲戚。得到希艾罗王的资助，阿基米德终于乘上一艘三桅商船，勇敢地渡过波涛汹涌的地中海，去到世界文明古国埃及，在闻名世界的学术中心亚历山大里亚求学。

海神波赛依顿之光

三桅船在黑夜中航行。

无边无际的黑暗，仿佛要将这只小船吞没似的。少年阿基米德静静地站立在甲板上。第一次离开家乡，第一次要去这么远的异国，第一次经历黑夜的航行，这一切都使阿基米德感到异样。什么地方才是他所要去的亚历山大里亚呢？

奴隶们有节奏地划动他们的木桨，看不出他们心里在想些什么。

“在这么黑的大海里航行，不怕迷失方向吗？老伯伯。”阿基米德不安地问坐在船头击鼓的老人。

“不会的，阿基米德。”老人抬起头来，用手朝着前进的方向一指，“你看，海神波赛依顿在护佑着我

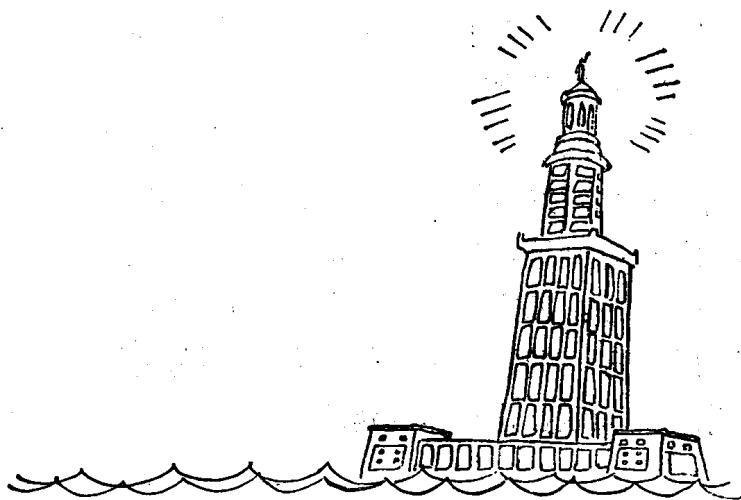


们，他在那儿向我们召唤呢！”

“海神波赛依顿？”阿基米德疑惑地抬起头来，顺着老人指的方向往远处看去。他看到了一团明亮的灯光，比星星还要灿烂。“海神波赛依顿就在有灯光的那儿吗？老伯伯。”

“是的，海神波赛依顿就在那儿，我们只要向着他发出的亮光划去，就会平安地到达亚历山大里亚。……瞧，这不是很快就要靠岸了吗？孩子。”

可不，就在那明亮的波赛依顿之光的下面，阿基米德隐隐约约看到了一点一点的灯火。他放心了，三桅货船果然在波赛依顿之光的指引下，平安地到达目



的地了。

波赛依顿之光，究竟是怎么回事？当桅船缓缓驶进亚历山大里亚港口的时候，阿基米德才看清楚，原来，在距离亚历山大里亚海港不远的一个小岛上，矗立着一座高大的灯塔。

它是一座非常雄伟壮丽的建筑，全部是用大理石和青铜雕刻装饰起来的。八根花岗石的圆柱，支撑着巨大的圆顶。顶上有一尊波赛依顿的青铜雕像，高达七公尺。威武俊美的海神，身子微微向前倾斜，目光凝视着远方。他仿佛关注着航行在大海里的每一艘航船；他仿佛正在伸出手臂，向着迷航的帆船召唤。

灿烂耀眼的波赛依顿之光，就是从这座雕像的圆顶下发出来的。它出奇的明亮，仿佛是一种金属的亮光，使人从近处都不能逼视。

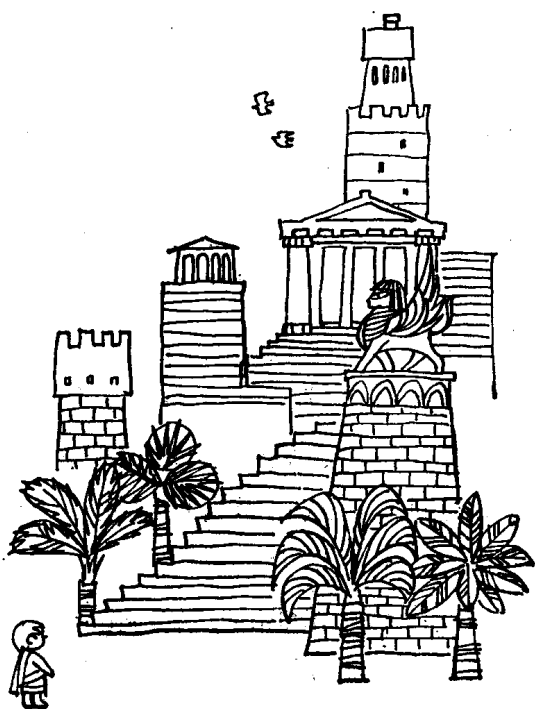
“它为什么会有这么明亮，莫非它真是感受到了海神的魔力？”好奇的阿基米德睁大了眼睛，对着这明亮的灯光仔细地打量了又打量，啊！他终于发现了这里面的秘密：原来在一团篝火的后面，放着一面金属做的大镜子，通过镜子反射，火光变得加倍明亮。阿基米德一面欣赏这雄伟的建筑，一面忍不住衷心地赞叹：

“建造灯塔的匠人啊！你的构思有多么巧妙！享



有盛名的亚历山大里亚城啊！你真不愧是一座聚集了众多学者的智慧之城！”

那个时代的亚历山大里亚，是埃及托勒密王一世开始兴建的王都，布局井井有条，处处都显示出它是一座具有当时的高度科学文化水平的新



城市。它有两条主要的街道，路面宽阔洁净，因为有了下水道，下雨也不会泥泞满街。城市中央有一座公园，东面是王宫、王的寺庙和陵墓；再东面就是亚历山大里亚博物馆和图书馆。

亚历山大里亚住着许多有学问的学者，亚历山大里亚图书馆藏书非常丰富。这一切，吸引了许多好学的青年来求学。他们大多数是象阿基米德一样的希腊人，也有一部分是从印度、阿拉伯等地方来的东方人。