



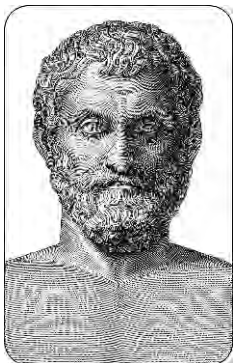
4

阻止战争的日食

## 泰勒斯和沙罗算法

公元前 585 年 5 月的哈吕斯河流域，米底王国的大军正在和吕底亚王国的军队进行厮杀。在过去的十几年里，来自伊朗地区的米底王国一路向北，所向披靡，入侵并征服了许多国家；位于土耳其地区的吕底亚王国尽管弱小，却以逸待劳，奋勇抗争，战场上的双方势均力敌，谁也无法战胜对方，这场战役竟然进行了五个年头。

战火蔓延，生灵涂炭，百姓民不聊生，苦不堪言，持续的战争引起了身在古希腊的泰勒斯的注意。泰勒斯是古希腊米利都城邦的著名学者，他创立了古希腊最早的学派——米利都学派，同时他也是西方第一个有名字记载的数学家和哲学家，被称为“科学与哲学之祖”。为了解救米底王国和吕底亚王国的百姓，泰勒斯决定走访两个国家来说服他们停止战争，和平共处。

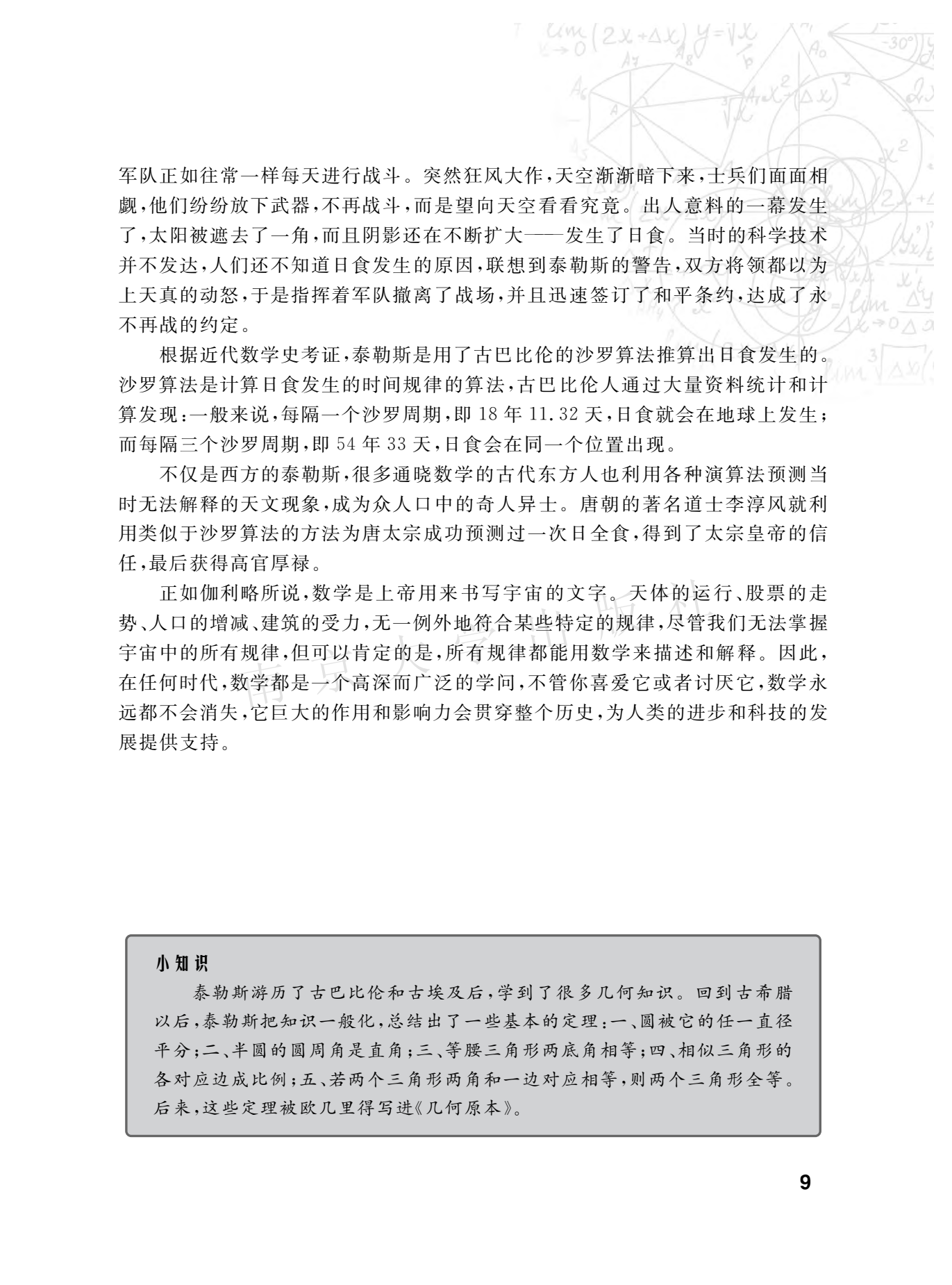


泰勒斯

在两个国家的军营中，泰勒斯分别见到了军方的将领。面对这位远近闻名的学者，双方的将领都很客气，他们都希望自己能得到泰勒斯的指点来打败对方，早日结束战争。实际上，经过连年的战乱，米底王国的士兵早已疲惫不堪，他们希望能早一点回去与自己的家人团聚，而吕底亚的居民希望米底的军队快点从本国撤走，恢复本来的生活。了解到双方都有意结束战争，泰勒斯决定给双方一个台阶下，维持在不失去颜面的情况下调停战争。

“上天对这场战争很气愤，它决定要给你们一些警告，如果你们再不停止战争，那么将会有大祸临头——上天会遮住太阳，让你们永远得不到光明。”泰勒斯严正警告他们。

听完泰勒斯的说法，双方的将领都不以为然：打仗是人类之间的斗争，和上天有什么关系呢？这个泰勒斯真是徒有虚名，竟然用这种话来骗人。两方军队的将领不约而同地赶走了泰勒斯，继续投入到激烈的战斗中。5月28日的上午，双方



军队正如往常一样每天进行战斗。突然狂风大作,天空渐渐暗下来,士兵们面面相觑,他们纷纷放下武器,不再战斗,而是望向天空看看究竟。出人意料的一幕发生了,太阳被遮去了一角,而且阴影还在不断扩大——发生了日食。当时的科学技术并不发达,人们还不知道日食发生的原因,联想到泰勒斯的警告,双方将领都以为上天真的动怒,于是指挥着军队撤离了战场,并且迅速签订了和平条约,达成了永不再战的约定。

根据近代数学史考证,泰勒斯是用了古巴比伦的沙罗算法推算出日食发生的。沙罗算法是计算日食发生的时间规律的算法,古巴比伦人通过大量资料统计和计算发现:一般来说,每隔一个沙罗周期,即 18 年 11.32 天,日食就会在地球上发生;而每隔三个沙罗周期,即 54 年 33 天,日食会在同一个位置出现。

不仅是西方的泰勒斯,很多通晓数学的古代东方人也利用各种演算法预测当时无法解释的天文现象,成为众人口中的奇人异士。唐朝的著名道士李淳风就利用类似于沙罗算法的方法为唐太宗成功预测过一次日全食,得到了太宗皇帝的信任,最后获得高官厚禄。

正如伽利略所说,数学是上帝用来书写宇宙的文字。天体的运行、股票的走势、人口的增减、建筑的受力,无一例外地符合某些特定的规律,尽管我们无法掌握宇宙中的所有规律,但可以肯定的是,所有规律都能用数学来描述和解释。因此,在任何时代,数学都是一个高深而广泛的学问,不管你喜爱它或者讨厌它,数学永远都不会消失,它巨大的作用和影响力会贯穿整个历史,为人类的进步和科技的发展提供支持。

### 小知识

泰勒斯游历了古巴比伦和古埃及后,学到了很多几何知识。回到古希腊以后,泰勒斯把知识一般化,总结出了一些基本的定理:一、圆被它的任一直径平分;二、半圆的圆周角是直角;三、等腰三角形两底角相等;四、相似三角形的各对应边成比例;五、若两个三角形两角和一边对应相等,则两个三角形全等。后来,这些定理被欧几里得写进《几何原本》。