

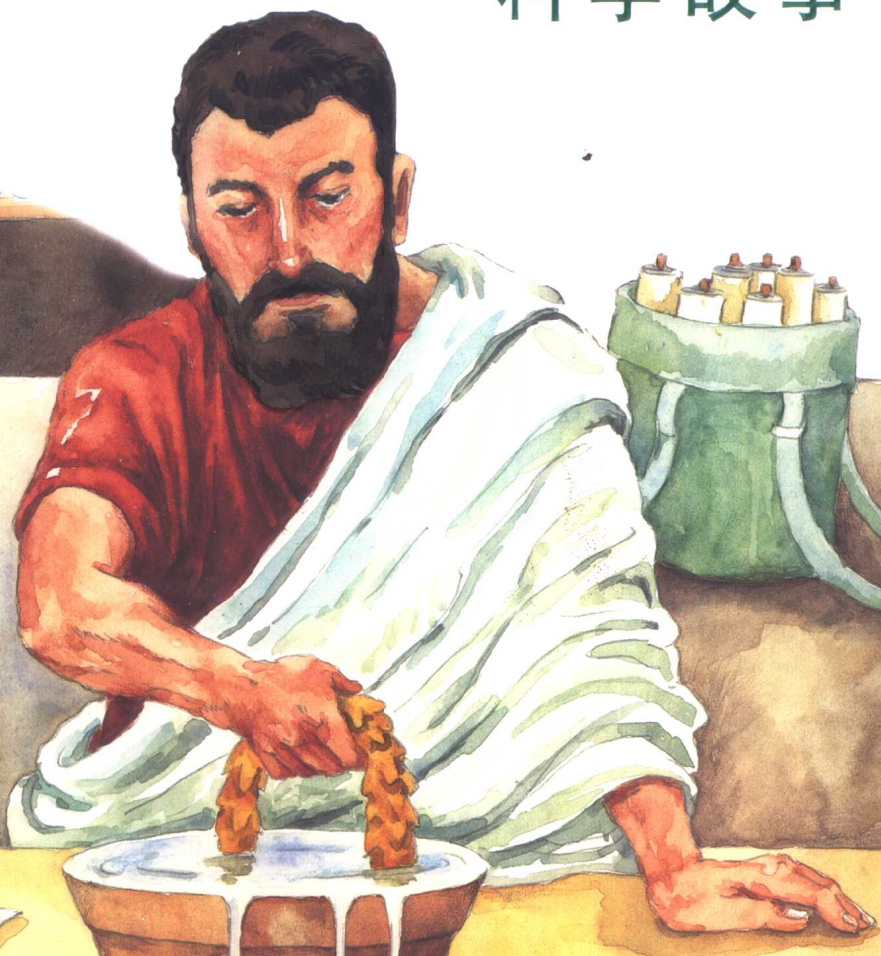
教育部《语文课程标准》读物精编



小学生

# 晚 阅 晨 读

## 科学故事

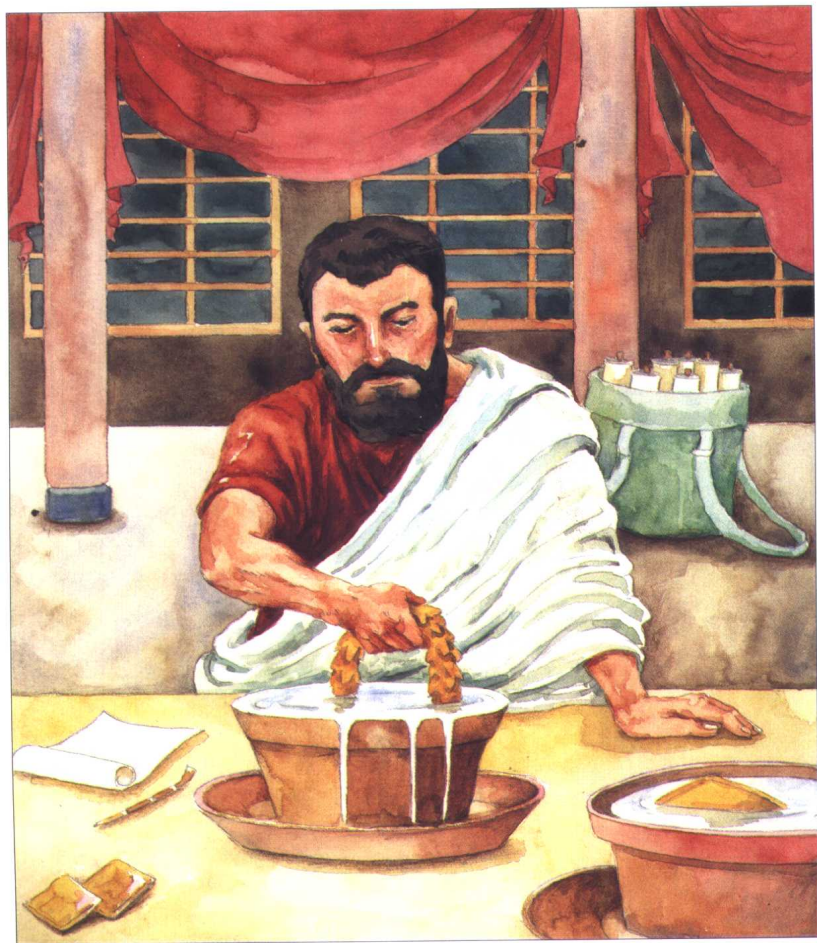


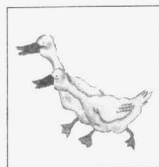
吉林摄影出版社

# 小学生晚阅晨读

监制 博凯文化 / 策划 余非鱼 / 主编 高万祥 冯斌  
编写 严迎春 / 绘画 颜青 娜娜

科学故事





早晨，用琅琅的书声开始一天  
夜晚，让美丽的故事陪伴入眠



**小学生晚阅晨读 科学故事**

责任编辑 / 李彬

出版发行 / 吉林摄影出版社出版发行

(长春市人民大街 4646 号)

印 刷 / 湖北省新华印刷厂附属装订加工厂

(武汉市解放大道 145 号)

版 次 / 2003 年 12 月第 1 版

2003 年 12 月第 1 次印刷

开 本 / 810×1230 毫米 1/32 72 印张

字 数 / 600 千字

印 数 / 1 - 20,000 册

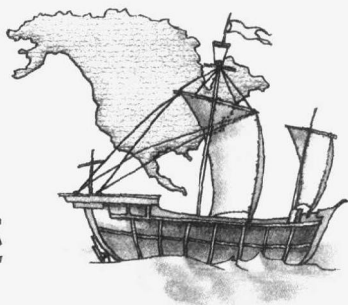
书 号 / ISBN7-80606-707-8/G · 166

定 价 / 120.00 元 (共 12 册)

(如发现印装质量有问题的图书直接同承印厂调换)

## 前言

# 寻找科学家的足迹



mèi tiān dāng nǐ kuài lè de shēng huó de shí hou nǐ  
每天，当你快乐地生活的时候，你

shì fǒu xiǎng dào guò shì kē jì ràng wǒ men de yī shí zhù xíng biàn  
是否想到过是科技让我们的衣食住行变

de gèng jiǎ fāng biàn kuài jié ne kàn yi kàn wǒ men chuān de  
得更加方便快捷呢？看一看，我们穿的

yī fu chī de shí wù zhù de lóu yǔ chū mén shí de jiāo  
衣服，吃的食物，住的楼宇，出门时的交

tōng gōng jù yǒu nǎ yí yàng néng lí kāi kē xué jì shù ne  
通工具，有哪一样能离开科学技术呢？

zài nǐ xiǎng shòu gè zhǒng kē jì chéng guǒ de shí hou nǐ shì fǒu  
在你享受各种科技成果的时候，你是否

xiǎng guo wǒ men rén lèi jiū jīng shì rú hé cóng rú máo yǐn xuè de  
想过我们人类究竟是如何从茹毛饮血的

yuán shǐ shēng huó zhōng zǒu guo lái de ne zhè lǐ wǒ men jiāng dài  
原始生活中走过来的呢？这里我们将带

zhe nǐ cóng kē xué zhī fù tài lè sī kāi shǐ zài lì shǐ  
着你从“科学之父”泰勒斯开始，在历史

de cháng hé zhōng xún zhǎo wèi rén lèi kē xué jì shù zuò chū jù dà  
的长河中寻找为人类科学技术作出巨大

gòng xiàn de kē xué jiā de zú jì líng tīng tā men zhì huì de  
贡献的科学家的足迹，聆听他们智慧的

gù shì mián huái tā men de wēi dà chéng jiù bìng cóng zhōng huò  
故事，缅怀他们的伟大成就，并从中获

dé wú xiàn de qǐ fā rú guǒ nǐ yě xué huì xiàng tā men yí  
得无限的启发。如果你也学会像他们一

yàng qù sī kǎo qù nǔ lì huò xǔ jiāng lái nǐ yě kě yǐ  
样去思考、去努力，或许将来你也可以

chéng wéi yí ge wéi rén lèi zuò chū jù dà gòng xiàn de rén ne  
成为一个为人类做出巨大贡献的人呢！

nǐ xīn dòng le ba nà me fān kāi  
你心动了吧？那么，翻开

zhè běn shū kāi shǐ wǒ men de  
这本书，开始我们的

yuè dú lǚ chéng ba  
阅读旅程吧！

$1+2+3+\dots+100$   
 $= ?$





# 目 录

金字塔怎么测 .....8

韦达破译密码 .....13

数学王子高斯 .....18

双目失明的数学家 .....24

祖冲之的故事 .....30

阿基米德的“杠杆” .....35

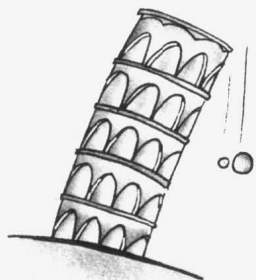
金皇冠的秘密 .....41

摆动的秘密 .....47

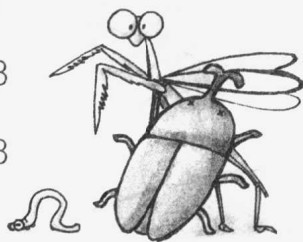
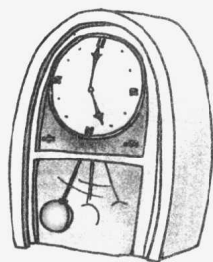
斜塔上的实验 .....53

风筝实验 .....59

苹果园里的发现 .....65



|                 |     |
|-----------------|-----|
| 瓦特和蒸汽机 .....    | 70  |
| 火车的发明 .....     | 76  |
| X 射线的发现 .....   | 81  |
| 相对论的发现 .....    | 86  |
| 哥白尼与“日心说” ..... | 92  |
| 第谷星的发现 .....    | 97  |
| 科学的殉道者 .....    | 101 |
| 奇怪的 8 弧分 .....  | 106 |
| 浑天仪和地动仪 .....   | 112 |
| 多才的高斯 .....     | 117 |
| 伟大的劳心者 .....    | 122 |
| 化学之父波义耳 .....   | 127 |
| 拉瓦锡和燃烧 .....    | 133 |
| 氧气的发现 .....     | 138 |





梦中的发现.....144

一副特殊的牌.....150

炸药的发明.....156

蔡伦与纸.....162

医学之父.....166

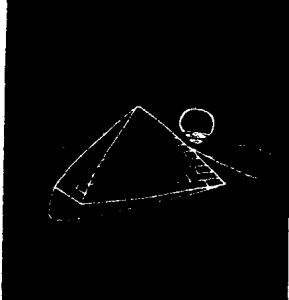
微生物的发现.....171

和虫子打交道的人.....177

琴纳接种牛痘.....183

“蓝色的袜子”.....188





# jīn zì tǎ zěn me cè 金字塔怎么测

gǔ āi jí de jīn zì tǎ shì shì jiè shàng zuì zhù míng de  
古埃及的金字塔是世界上最著名的

qí jì zhī yī tā shì āi jí fǎ lǎo de fén mù yì bān  
奇迹之一。它是埃及法老的坟墓，一般

dōu jiàn zào de gāo dà xióng wēi kě shì zěn yàng cái néng cè liáng  
都建造得高大雄伟。可是怎样才能测量

tā de gāo dù ne zhè chéng le kùn rǎo gǔ āi jí rén de yī  
它的高度呢？这成了困扰古埃及人的一

ge nán tí  
个难题。

tài lè sī shēng yú gōng yuán qián 624 nián tā shì gǔ  
泰勒斯生于公元前624年，他是古

xī là zhù míng kē xué jiā jīng tōng tiān wén dì lǐ shù xué  
希腊著名科学家，精通天文、地理、数学

dèng bèi chēng wéi kē xué zhī fù shì tā zuì zhōng jiě jué  
等，被称为“科学之父”，是他最终解决

le zhè ge kē xué shàng de nán tí  
了这个科学上的难题。

yǒu yì tiān tài lè sī lái dào le gǔ āi jí āi  
有一天，泰勒斯来到了古埃及。埃

jī fǎ lǎo tīng shuō tài lè sī jià dào lián máng ràng rén bǎ tā  
及法老听说泰勒斯驾到，连忙让人把他

qǐng lái fǎ lǎo duì tài lè sī shuō tài lè sī a nǐ  
请来。法老对泰勒斯说：“泰勒斯啊，你

zhī dào hú fū jīn zì tǎ shì wǒ men āi jí rén de jiāo ào  
知道胡夫金字塔是我们埃及人的骄傲，

dàn shì qì jīn wéi zhǐ wǒ men hái wú fǎ cè dé tā de gāo  
但是迄今为止，我们还无法测得它的高

dù rú guǒ nǐ néng bāng zhè ge máng suǒ yǒu āi jí rén dōu  
度。如果你能帮这个忙，所有埃及人都

huì gǎn jī nǐ  
会感激你。”

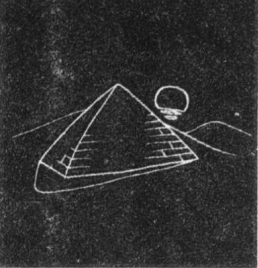
tài lè sī tīng le fǎ lǎo de huà bù jiǎ sī suǒ de  
泰勒斯听了法老的话，不假思索地

dā yīng le tā de yāo qiú shuō míng tiān jiù cè  
答应了他的要求，说明天就测。

yì shí jiān tài lè sī yào cè liáng hú fū jīn zì tǎ  
一时间，泰勒斯要测量胡夫金字塔

de xiāo xī chuán biàn le zhěng ge chéng shì dì èr tiān rén men dōu  
的消息传遍了整个城市，第二天人们都

lái dào jīn zì tǎ xià děng zhe kàn tài lè sī dà xiǎn shēn shǒu  
来到金字塔下，等着看泰勒斯大显身手。



zhè tiān yáng guāng càn làn      tài lè sī cóng róng de lái dào  
这天阳光灿烂，泰勒斯从容地来到

tà xià      rén men běn yǐ wéi tā huì yǒu shén me qí miào de gōng  
塔下。人们本以为他会有什么奇妙的工

jù      shuí zhī tā lián ge zhù shǒu dōu méi dài      zhǐ ná le yī  
具，谁知他连个助手都没带，只拿了一

pǎ chī zi      zhòng rén bù yóu shí fēn shī wàng      yǒu jǐ ge rén  
把尺子，众人不由十分失望。有几个人

shèn zhì kāi shǐ qiè qiè sī yǔ      tā bú huì shì piàn wǒ men  
甚至开始窃窃私语：“他不会是在骗我们

de ba      qiáo tā nà yàng er      néng cè de chū lái ma      ” “ shì  
的吧，瞧他那样儿，能测得出来吗？” “是

a      wǒ men āi jí de cè liáng shuǐ píng shì shì jiè dì yī de  
啊，我们埃及的测量水平是世界第一的，

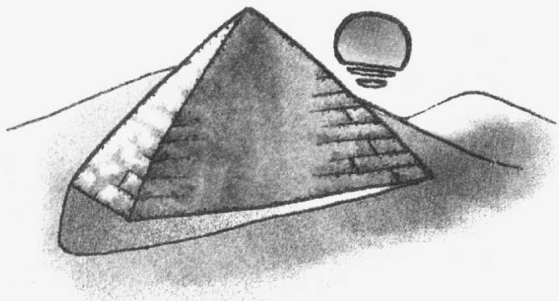
wǒ men dōu cè bù chū lái  
我们都测不出来，

tā kěn dìng bù xíng  
他肯定不行。”

jiù zài rén  
就在人

men yì lùn fēn fēn de  
们议论纷纷的

shí hou      tài lè sī qǐng  
时候，泰勒斯请



chū le yī wèi wéi guān zhě ràng tā zhàn zài jīn zì tǎ jiǎo xià  
出了一位围观者，让他站在金字塔脚下

biān rán hòu tā gěi zhè ge rén liáng le liáng shēn gāo yòu wān  
边，然后他给这个人量了量身高，又弯

yāo liáng le liáng tā yǐng zi de cháng dù suí zhe shí jiān de biàn  
腰量了量他影子的长度。随着时间的变

huà tài lè sī bù tíng de liáng zhe yǐng zi de cháng dù  
化，泰勒斯不停地量着影子的长度。

zhèng zài rén men mò míng qí miào bù míng bai tài lè sī  
正在人们莫名其妙，不明白泰勒斯

hú lú lì mài zhe shén me yào de shí hòu tā tū rán dà shēng  
葫芦里卖着什么药的时候，他突然大声

xuān bù hú fū jīn zì tǎ gāo dù shì 146 mǐ  
宣布：胡夫金字塔高度是146米。

tīng le tā de huà rén qún yí xià zǐ zhà kāi le guō  
听了他的话，人群一下子炸开了锅，

shuí yě bù míng bai tā shì zěn me cè chū lái de tài lè sī  
谁也不明白他是怎么测出来的。泰勒斯

xiào mī mī de jiě shì dào bèi cè rén hé jīn zì tǎ zhàn  
笑咪咪地解释道：“被测人和金字塔站

zài tóng yī tiáo zhí xiàn shàng dāng yáng guāng yǐ jiǎo zhào shè de  
在同一条直线上，当阳光以45°角照射的

shí hòu bèi cè rén hé tā de yǐng zi yí yàng cháng tóng yàng  
时候，被测人和他的影子一样长，同样



de dào lǐ zhǐ yào cǐ shí liáng chū jīn zì tǎ de yǐng  
的道理，只要此时量出金字塔的影

cháng nà jiù zhī dào tā yǒu duō gāo le  
长，那就知道它有多高了。”

rén men tīng le tài lè sī de huà yí xià zì huǎng rán  
人们听了泰勒斯的话，一下子恍然

dà wù dōu chēng zàn tā de zhǔ yì shí fēn qiǎo miào hěn yǒu  
大悟，都称赞他的主意十分巧妙，很有

dào lǐ  
道理。

qí shí tài lè sī yùn yòng de zhèng shì sān jiǎo xíng xiāng sì  
其实泰勒斯运用的正是三角形相似

de yuán lǐ dàn dāng shí ōu jǐ lǐ dé de jǐ hé yuán lǐ  
的原理，但当时欧几里德的《几何原理》

hái méi yǒu miàn shì tài lè sī wán quán kào zì jǐ de zhì huì  
还没有面世，泰勒斯完全靠自己的智慧

liáng chū le jīn zì tǎ de gāo dù zhè shì shí fēn liǎo bù qǐ de  
量出了金字塔的高度，这是十分了不起的！

# wéi dá pò yì mì mǎ 韦达破译密码

wéi dá shì ōu zhōu zhōng shì jì shí fǎ guó zuì zhù míng de  
韦达是欧洲中世纪时法国最著名的

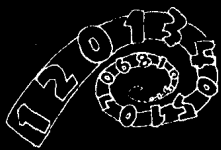
shù xué jiā shēng yú nián suī rán tā zài shù xué shàng  
数学家。生于1540年。虽然他在数学上

de chéng jiù wú bǐ zhuó yuè dàn shì tā de zhuān yè què shì fǎ  
的成就无比卓越，但是他的专业却是法

lǜ yī bèi zì cóng shì de shì lǜ shī zhí yè tā de shù  
律，一辈子从事的是律师职业。他的数

xué chéng jiù wán quán shì kào zì xué qǔ dé de  
学成就完全是靠自学取得的。

wéi dá zài shù xué shàng de yí dà gòng xiàn shì jiāng fù zá  
韦达在数学上的一大贡献是将复杂



de shù xué dīng lǐ yòng jiǎn dān de gōng shì lái biǎo shì  
的数学定理用简单的公式来表示。

guò qù shù xué jiā zài biǎo dá yí ge dīng lǐ shí cháng yòng fù  
过去数学家在表达一个定理时，常用复

zá de wén zì shuō míng zhè yàng jiù làng fèi shí jiān yòu shǐ  
杂的文字说明。这样既浪费时间，又使

dú zhě nán yǐ míng bái wéi dá zhǔ zhāng yòng zì mǔ lái biǎo shì  
读者难以明白。韦达主张用字母来表示

shù xué gōng shì bìng qiè bǎ píng fāng lì fāng de gài  
数学公式，并且把“平方”、“立方”的概

niàn yǐn jìn le shù xué zhōng zhè yàng yí xià zǐ shǐ shù xué lùn  
念引进了数学中。这样一下子使数学论

shù dà wéi jiǎn huà le wǎng cháng hǎo jǐ yè zhǐ cái néng shuō míng  
述大为简化了，往常好几页纸才能说明

de yí ge dào lǐ xiàn zài zhǐ yòng jǐ ge zì mǔ hé fú hào  
的一个道理，现在只用几个字母和符号

jiù néng shuō de yí qīng èr chū  
就能说得一清二楚。

guān yú wéi dá fǎ guó yì zhí liú chuán zhe zhè yàng yí  
关于韦达，法国一直流传着这样一

gè gù shì dāng shí xī bān yá hé fǎ guó fā shēng le zhàn  
个故事。当时西班牙和法国发生了战

zhēng zhè liǎng ge guó jiā zài jūn shì shàng shì jūn lì dí xī  
争，这两个国家在军事上势均力敌。西

bān yá rén qīng jūn shì zhuān jiā zhì zuò le yí tào fù zá de mì  
 班牙人请军事专家制作了一套复杂的密  
 mǎ tā men rèn wéi zhè yàng jí shǐ zài fà guó rén de yǎn  
 码。他们认为，这样即使在法国人的眼  
 pí dǐ xià tā men yě néng chuán dì qíng bào yí dìng néng bǎ  
 皮底下，他们也能传递情报，一定能把  
 fà guó rén dǎ ge luò huā liú shuǐ  
 法国人打个落花流水。

guǒ rán shǐ yòng le zhè tào mì mǎ zhī hòu fà guó  
 果然，使用了这套密码之后，法国  
 de qíng bào rén yuán shā le yǎn tā men jí shǐ jié huò le xī  
 的情报人员傻了眼，他们即使截获了西  
 bān yá rén de qíng bào yě gēn běn bù míng bai shàng miàn shuō de  
 班牙人的情报，也根本不明白上面说的  
 shì shén me píng jiè fù zá de mì mǎ xī bān yá rén bǎ  
 是什么。凭借复杂的密码，西班牙人把  
 fà guó rén dǎ de bù bù hòu tuì  
 法国人打得步步后退。

fà guó zhèng fǔ huāng le shén kě shì zěn yàng cái néng pò  
 法国政府慌了神，可是怎样才能破  
 yì zhè tào mì mǎ ne zhè shí yǒu rén tuī jiàn ràng wéi dá lái  
 译这套密码呢，这时有人推荐让韦达来  
 zuò zhè jiàn shì fà guó tóng shuài zhī dào wéi dá bú guò shì ge  
 做这件事。法国统帅知道韦达不过是个