



100



经典名著中的 奇妙科学



同心出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

100经典名著中的奇妙科学 / 禹田编绘.

—北京: 同心出版社, 2007

(大眼睛科学馆)

ISBN 978-7-80716-453-1

I. 1... II. 禹... III. 奇妙科学—儿童读物 IV. Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 044260 号

100 经典名著中的奇妙科学

- | | |
|--------|---|
| 策划 | 安洪民 |
| 编著 | 禹田 |
| 责任编辑 | 宛振文 魏海萍 |
| 设计 | 禹田文化 |
| 出版 | 同心出版社 |
| 出版人 | 刘霆昭 |
| 地址 | 北京市建国门内大街 20 号 |
| 邮编 | 100734 |
| 发行电话 | (本市) (010) 85204612
(外埠) (010) 88356825 88356856 |
| 总编室 | (010) 85204653 |
| E-mail | txcbszbs@bjd.com.cn |
| 印刷 | 北京朝阳新艺印刷有限公司 |
| 经销 | 各地新华书店 |
| 版次 | 2007 年 5 月第 1 版 第 1 次印刷 |
| 开本 | 787 × 1092 1/16 |
| 印张 | 16 印张 |
| 字数 | 92 千字 |
| 定价 | 23.80 元 |

1



前言

如果说，
中国文学是姹紫嫣红的百花园，
那么，
古典小说就是姿态翩跹的梅兰；
如果说，
中国文学是绵延万里的长城，
那么，
四大名著就是巍峨耸立的雄关。
宋江、武松、鲁智深，
刘备、曹操、诸葛亮……
走近这些熟悉的人物，
就是走近我们民族的心灵史、文化史；
孙悟空大闹天宫，
诸葛亮隆中对策，
吴用智取生辰纲，
林黛玉含泪葬落花……
一个个生动鲜活的人物，
一段段婉约曲折的传奇。
走进《100 经典名著中的奇妙科学》，



就是走进一个名著故事的展览园！

为什么关羽温酒斩华雄？

为什么木牛流马自己走？

为什么秋日落叶飞鸟散？

为什么黛玉流泪魂归天？

每一段故事背后，

都可能蕴藏你从未想过的奇妙问题！

走进《100 经典名著中的奇妙科学》，

你就是科学家，

奇思妙想没个完；

走进《100 经典名著中的奇妙科学》，

你就是故事家，

精彩的故事润心田！

品人物，想问题，

老调重弹，旧瓶新酒新内涵；

读小说，学知识，

独辟蹊径，耳目一新记心端！

用眼睛去读，

经典段落永不忘，

用心灵去学，

一生丰富金不换！



目录

- 2 为什么说天下大乱始于桓灵二帝?
- 5 太平道和黄巾军是怎么回事?
- 7 我们是怎么听到声音的?
- 10 古人为什么要喝温酒?
- 12 玉玺在夜里会发光吗?
- 14 “枪”是一种什么样的兵器?
- 17 雷电是怎么产生的?
- 20 赤兔马是什么马?
- 23 什么是隆中对策?
- 26 古代就有火箭吗?
- 28 雾是怎么产生的?
- 30 风是怎样形成的?
- 33 赤壁是周瑜一把火烧红的吗?
- 35 生气会伤害人的身体吗?
- 38 男人为什么会长胡须?
- 40 三国时代的造船技术
- 43 凤凰是一种什么样的动物?
- 45 为什么有的人睡觉时睁着眼睛?
- 47 为什么风能助火又能灭火?
- 50 泸水的毒气是怎么回事?
- 52 七擒孟获与数学游戏
- 55 科学的眼光和方法
- 58 什么是木牛流马?
- 60 上方谷突降大雨真是天意吗?
- 63 “金蝉脱壳”的来历
- 66 古代也有足球吗?
- 68 龙是一种什么样的动物?
- 71 人的力气有多大?
- 74 鲁智深为什么可以倒拔垂杨柳?
- 77 为什么会下雪?
- 79 梁山泊现在在哪里?
- 81 刀剑是怎么制造出来的?
- 83 “蒙汗药”究竟是什么?
- 86 老鼠是一种什么样的动物?
- 88 人能够长时间潜水吗?
- 90 古今通信大不同
- 93 酒是怎么制造出来的?
- 95 武松、武大郎
两兄弟为何一高一矮?
- 97 砒霜是一种什么样的物质?
- 99 大雁飞行时为什么要排队?
- 101 人能够日行 800 里吗?
- 104 人可以飞檐走壁吗?
- 106 狮子和老虎谁厉害?
- 109 大风可以吹跑军队吗?
- 112 大炮是什么时候运用于战场的?
- 115 梁山好汉为何刚好 108 位?
- 117 春节的来历
- 120 宋朝的造船技术

- 123 太尉是个什么样的官？
- 125 人发怒时为什么会毛发倒竖？
- 128 潮汐是怎么产生的？
- 131 眼泪、鼻涕为什么一起流？
- 133 人也能腾云驾雾吗？
- 136 我们能变出一模一样的小人吗？
- 138 真的有“千里眼”
和“顺风耳”吗？
- 141 我们能去海底寻找龙宫吗？
- 143 站着睡觉的好朋友
- 145 世界上真有瞌睡虫吗？
- 147 太上老君是化学专家？
- 149 我们能炼成“火眼金睛”吗？
- 151 针线是谁发明的？
- 153 我们每天应该吃多少东西？
- 156 真有 800 里流沙河吗？
- 159 镇元子是第一个
生产转基因食品的人？
- 162 人体是由多少块骨骼构成的？
- 164 老虎是“百兽之王”吗？
- 167 啄木鸟为什么不会得脑震荡？
- 170 古人为什么用玉圭做信物？
- 172 我们可以呼风唤雨吗？
- 174 海市蜃楼是妖精们施的魔法吗？
- 177 真的有火焰山吗？
- 180 佛宝舍利子究竟是什么？
- 182 光能够做武器吗？
- 184 世界上真的有大鹏鸟吗？
- 186 一个人有很多心吗？
- 189 飞蚂蚁是一种什么动物？
- 192 真有可以驮人的巨龟吗？
- 195 古人为什么喜爱玉石？
- 198 人为什么会做梦？
- 200 自鸣钟是什么东西？
- 203 荷包是什么东西？
- 206 人为什么会出汗？
- 208 火药和算盘的发明
- 210 蝴蝶是一种什么样的动物？
- 212 为什么会有花开花落？
- 214 麒麟是一种什么样的动物？
- 217 鹦鹉真的会说话吗？
- 220 海棠是什么花？
- 222 螃蟹为什么横着走？
- 224 古人为什么喜欢饮茶？
- 226 “裘”是一种什么衣服？
- 229 冰雹是怎么形成的？
- 232 燕窝是什么？
- 235 酒为什么会醉人？
- 237 金子真能毒死人吗？
- 240 针扎、火烤可以治病吗？
- 242 人为什么会流泪？
- 244 树木到了秋天为什么会落叶？
- 246 高利贷是怎么回事？
- 249 科举考试是怎么回事？



中國是科學的紅的，古典小說

100



经典名著中的 奇妙科学



为什么说天下大乱 始于桓灵二帝？

【原文看点】

sān guó yǎn yì kāi piān xiě
《三国演义》开篇写

dào tiān xià dà shì fēn jiǔ bì hé
道：天下大势，分久必合，

hé jiǔ bì fēn zhōu mò qī guó fēn zhēng
合久必分。周末七国分争，

bīng rù yú qín jí qín miè zhī hòu
并入于秦；及秦灭之后，

chǔ hàn fēn zhēng yòu bìng rù yú hàn
楚、汉分争，又并入于汉；

hàn cháo zì gāo zǔ zhān bái shé ér qǐ
汉朝自高祖斩白蛇而起

yì yì tǒng tiān xià hòu lái guāng wǔ
义，一统天下，后来光武

zhōng xīng chuán zhì xiàn dì suì fēn wéi
中兴，传至献帝，遂分为

sān guó tuī qí zhì luàn zhī yóu dài
三国。推其致乱之由，殆

shǐ yú huán líng èr dì huán dì jìn gù shàn lèi chóng xìn huàn guān jí huán dì
始于桓、灵二帝。桓帝禁锢善类，崇信宦官。及桓帝

bēng líng dì jí wèi dà jiāng jūn dòu wǔ tài fù chén fān gòng xiāng fǔ zuǒ shí
崩，灵帝即位，大将军窦武、太傅陈蕃，共相辅佐；时

yǒu huàn guān cáo jié děng nòng quán dòu wǔ chén fān móu zhū zhī jī shì bù mì fǎn
有宦官曹节等弄权，窦武、陈蕃谋诛之，机事不密，反

wéi suǒ hài zhōng juān zhǐ huàn guān zì cǐ yù hèng
为所害，中涓（指宦官）自此愈横。

——参见《三国演义》第一回 宴桃园豪杰三结义 斩黄巾英雄首立功



□ 三国鼎立示意图



【知识链接】

党锢之祸

东汉末年，宦官专权，统治阶级内部斗争非常尖锐。桓帝对宦官们言听计从，任由他们把持朝政，卖官卖爵。到后来，从朝廷到全国郡县，都有宦官们的亲信，社会黑暗不堪。

当时有很多官员不满宦官掌权，主张改革朝政，罢斥宦官；还有一批正在京城求学的太学生，因为社会腐败，找不到出路，也要求改革。他们批评朝政，对掌权的宦官和附和宦官的人，深恶痛绝。

延熹九年（公元166年），有一个和宦官来往密切的术士（搞迷信活动的人）张成，他从宦官侯览那里得知朝廷马上就要颁布大

赦令，就纵容自己的儿子杀人。这件事被司隶校尉李膺知道了，他马上派人把杀人凶手逮捕法办。张成对这件事极为不满，串通宦官侯览、张让，诬告李膺和太学生等结党营私，诽谤朝廷，败坏风俗。

桓帝大怒，竟逮捕了包括李膺



在内的200多人，被捕的党人在监狱里受到宦官们的残酷折磨。后来，由桓帝的皇后窦氏的父亲窦武等出面，一再向桓帝说情，李膺又在狱中采取以攻为守的办法，故意招出了好些宦官的子弟，说他们也是党人。宦官们害怕了，对汉桓帝说：“现在天时不正常，应当大赦天下了。”

汉桓帝对宦官们唯命是听，于是宣布大赦，把200多名党人全部释放。

这批党人虽然被释放，但是不许留在京城，只能回自己的家乡。朝廷还把他们的名字通报各地，罚他们一辈子不得做官。历史上叫做“党锢”（“锢”就是禁锢的意思）事件。

《三国演义》中说桓帝禁锢善类，崇信宦官，正是指的这件事。自这次事件后，大量不愿与宦官集团为伍的士大夫、太学生进一步结合，推出窦武、刘淑、陈蕃（号为“三君”）等代表人物。他们与宦官集团的对立和斗争进一步激化。汉政权日益陷入危机。

不久，汉桓帝死了。窦皇后和父亲窦武商量，从皇族中找了一个12岁的孩子刘宏继承皇位，就是后来腐败出了名的汉灵帝。

窦武以大将军身份与太傅陈蕃辅政。他们起用了李膺和其他一些被禁锢的名士，准备诛除宦官集团。可是，由于消息泄露，宦官曹节发兵逮捕了窦武，窦武自杀。窦氏宗族、亲戚几乎被杀光。第二年，曹节以“部党”的罪名，再次逮捕了李膺等100余人，这些人都死在狱中。他们的父亲、儿子、兄弟、门生、部下，凡是做官的，一律被免官禁锢，禁锢范围进一步扩大。这是第二次“党锢”。这次党锢直到中平元年黄巾大起义时才解除。

桓帝和灵帝上演了两次党锢事件，前后约18年的时间，这一时期，宦官们为所欲为，政治更加黑暗，社会动荡，群雄并起。汉室的覆灭，在桓、灵二帝手中成为一种必然。



太平道和黄巾军 是怎么回事？

【原文看点】

yóu yú huáng dì fǔ bài huàn guān zhuān quán dōng hàn wáng cháo yuè lái yuè hùn luàn
由于皇帝腐败、宦官专权，东汉王朝越来越混乱，
lǎo bǎi xìng yuàn shēng zài dào zhāng jiǎo lì yòng tài píng dào zǔ zhī zì jǐ de lì liang
老百姓怨声载道，张角利用太平道组织自己的力量，
fā dòng le dà guī mó de huáng jīn jūn qǐ yì tiān xià yī piàn dà luàn cháo tíng wèi
发动了大规模的黄巾军起义。天下一片大乱。朝廷为
le zhèn yā qǐ yì jūn xià lìng gè dì zhāo shōu xīn bīng liú bèi hé zhāng fēi jiù shì
了镇压起义军，下令各地招收新兵。刘备和张飞就是
zài kàn guān fǔ chū de zhāo bīng mǎi mǎ de gào shì shí xiāng hù rèn shí de tā men dōu
在看官府出的招兵买马的告示时相互认识的。他们都
xiǎng wèi guó jiā chū lì jié shù zhàn zhēng píng dìng tiān xià jiě chú bǎi xìng men de
想为国家出力，结束战争，平定天下，解除百姓们的
tòng kǔ hòu lái tā men zài jiǔ guǎn hē jiǔ shí yù dào le xiǎng qù tóu jūn de guān yǔ
痛苦。后来他们在酒馆喝酒时遇到了想去投军的关羽。
liú bèi bǎ zì jǐ hé zhāng fēi de jì huà gào su le guān yǔ guān yǔ fēi cháng gāo
刘备把自己和张飞的计划告诉了关羽，关羽非常高
xīng yú shì zài zhāng fēi jiā de táo huā yuán lǐ gè rén duì tiān fā shì jié
兴。于是，在张飞家的桃园里，3个人对天发誓，结
bài wéi shēng sǐ xiōng dì jié bài yǐ hòu tā men kāi shǐ zhì zào bīng qì zhāo mù
拜为生死兄弟。结拜以后，他们开始制造兵器，招募
cūn lǐ de nián qīng rén zǔ zhī jūn duì liú bèi zuò le shuāng gǔ bǎo jiàn guān yǔ shì
村里的年轻人组织军队。刘备做了双股宝剑，关羽是
qīng lóng yǎn yuè dāo zhāng fēi shì zhàng bā shé máo jiù zhè yàng tā men dài zhe zǔ
青龙偃月刀，张飞是丈八蛇矛。就这样，他们带着组
zhī qǐ lái de 500 duō rén tóu bēn tài shǒu kāi shǐ le zhēng zhàn tiān xià de lì chéng
织起来的500多人投奔太守，开始了征战天下的历程。



tā men dǎ le xǔ duō shèng zhàng liú bèi hái dāng shàng le xiàn wèi gè xiōng dì de
他们打了许多胜仗，刘备还当上了县尉，3个兄弟的
gān qíng yě zài xuè yǔ huǒ de zhàn dòu zhōng rì jiàn shēn hòu
感情也在血与火的战斗中日渐深厚。

——参见《三国演义》第一回 宴桃园豪杰三结义 斩黄巾英雄首立功

知识链接

太平道是早期道教的一支，大约产生于东汉中期。那时候，有个叫于吉的道士在江苏、山东一带传道，信徒多是贫苦农民，尊奉《太平清领书》为经典。东汉末年，张角做了太平道的首领，在巨鹿（今河北平乡）一带展开活动。他自称大贤良师，到各地传教，手执节杖，教病人叩头思过，饮符水治病。广大人民饥寒交迫，生活痛苦，纷纷信奉太平道作为精神寄托。张角传教10余年，信徒发展到10万人。张角的弟子在洛阳和各地官府门上写了“甲子”二字，约定要在甲子年（即公元184年）推翻东汉的统治。

公元184年，张角率众起义，起义军以黄巾包头，所以又被称为黄巾军。张角自称天公将军，他的弟弟张宝称地公将军，张梁称人公将军，一起领导巨鹿起义的军队。全国各地的信徒纷纷响应，一些有野心的豪强之士也趁乱而起。汉灵帝和宦官们十分恐慌，先后以皇甫嵩、卢植、董卓等为中郎将，率军进攻黄巾军。后来，张角病逝，张宝战死，起义被镇压下去，但天下乱局已成，各路英雄纷纷登场，东汉王朝渐渐走上了覆灭的道路。





我们是怎样听到声音的？

原文看点

dāng shí hé dōng tài shǒu dōng zhuó chèn luàn zhǎng wò le cháo tíng de dà quán dǒng
当时，河东太守董卓趁乱掌握了朝廷的大权。董
zhuó fēi cháng xiōng hěn shā le hěn duō rén rén men dōu hěn hèn tā xiāo qí xiào wèi
卓非常凶狠，杀了很多，人们都很恨他。骁骑校尉
cáo cāo dài zhe bǎo dāo lái dào dōng zhuó jiā xiǎng jiè xiàn dāo de míng yì zhǎo jī huì shā
曹操带着宝刀来到董卓家，想借献刀的名义找机会杀
le dōng zhuó kě xī méi yǒu chéng gōng tā bèi pò táo dào le zhōng mù xiàn shǒu chéng
了董卓。可惜没有成功，他被迫逃到了中牟县。守城
de shì bīng zhuā zhù le tā xiàn lǐng
的士兵抓住了他，县令



chén gōng fēi cháng jīng pèi tā xíng cì dǒng zhuó de shì jì hé tā yì qǐ táo dào le cáo
陈宫非常敬佩他行刺董卓的事迹,和他一起逃到了曹
cāo fù qīn de jié bài xiōng dì lǚ bó shē jiā lǚ bó shē chū mén qù wèi tā men mǎi
操父亲的结拜兄弟吕伯奢家。吕伯奢出门去为他们买
jiǔ mǎi cài guò le hǎo cháng shí jiān hái méi yǒu huí lái cáo cāo zài wū lǐ zuò zhe
酒买菜,过了好长时间还没有回来。曹操在屋里坐着,
hū rán tīng dào wū hòu chuán lái le “cā cā” mó dāo de shēng yīn cáo cāo yǐ wéi
忽然听到屋后传来了“嚓嚓”磨刀的声音。曹操以为
shì yào shā tā jiù bá dāo chōng jìn qù bù guǎn nán nǚ tǒng tǒng shā sǐ yī
是要杀他,就拔刀冲进去,不管男女,统统杀死,一
gòng shā le bā kǒu rén shì hòu tā cái fā xiàn lǚ jiā mó dāo zhǐ shì wèi le shā
共杀了八口人。事后,他才发现吕家磨刀只是为了杀
zhū lái zhāo dài kè rén chén gōng zé guài tā cuò shā hǎo rén cáo cāo shuō nǐng
猪来招待客人。陈宫责怪他错杀好人,曹操说:“宁
kě wǒ fù tiān xià rén yě bù ràng tiān xià rén fù wǒ chén gōng tīng wán dāng tiān
可我负天下人,也不让天下人负我!”陈宫听完当天
wǎn shàng yī gè rén lí kāi le cáo cāo huí dào jiā xiāng chén liú lián hé 17 lù zhū
晚上一个人离开了。曹操回到家乡陈留,联合17路诸
hóu shù qǐ tāo fá dǒng zhuó de dà qí jiàn lì le yī zhī jūn duì
侯树起讨伐董卓的大旗,建立了一支军队。

——参见《三国演义》第四回 废汉帝陈留践位 谋董卓孟德献刀

知识链接

从神出鬼没的老鼠到一飞冲天的火箭,从曹操献刀的脚步声到吕伯奢家杀猪的磨刀声,世界上充斥着各种各样的声音。可是,声音究竟是什么呢?它是怎么产生的?人又是怎么听到声音的呢?

其实,声音是一种能的形式。当某个物体发生颤动的时候,就会发出声音。这种颤动也被称为振动。当物体振动时它周围的空气也会产生振动,振动的空气会把振动传到你的耳朵里。人的耳朵里有一个小小的接收振动的装置,被称为鼓膜。它能够感测振动并把相应的振动转化成神经信号传到大脑里,这时你便听到了声音。



我们可以做个小实验：用剪下来的气球皮把铝罐的一头儿包起来，用橡皮筋固定住。在气球皮上撒些盐。拿起另一个罐子，靠近盐，用尺子敲击罐子，这时你便会看到那些有趣的蹦跳的盐。原来，当你敲罐子时，制造出的振动以声波的形式传给了另一个罐子，气球皮也跟着振动起来，盐很轻，当气球皮表面振动时，它们就会随着跳动。这种情况和我们的耳朵有些类似，气球皮就像是鼓膜。



你知道吗？

声音通过固体（比如桌子和墙）和液体（比如水）时要比通过空气传播得更远更快。如果我们把耳朵贴近地面，就可以比站立时更早听到远处的马蹄和车辆的声音。



我明白了……

声音是以波的形式传播的振动，它是能的一种形式。



古人为什么要喝温酒？

【原文看点】

lù zhū hóu huì hé hòu dà duì rén
17路诸侯会合后，大队人
mǎ qián lái tǎo fá dǒng zhuó dǒng zhuó pài dà
马前来讨伐董卓。董卓派大
jiāng huà xióng yìng zhàn zài yì shuǐ guān huà xióng
将华雄应战。在沂水关，华雄
dǎ bài le xiān fēng sūn jiān yòu zài zhèn qián
打败了先锋孙坚，又在阵前
shā le liǎng yuán dà jiāng fēi cháng dé yì
杀了两员大将，非常得意。17



lù zhū hóu yī shí zhǎo bú dào hé shì de wǔ jiāng qù duì fu tā dōu hěn jīng huāng
路诸侯一时找不到合适的武将去对付他，都很惊慌。
zhè shí guān yǔ tǐng shēn ér chū zhǔ dòng yāo qiú qù yíng zhàn huà xióng cáo cāo shí
这时，关羽挺身而出，主动要求去迎战华雄。曹操十
fēn xīn shǎng tā de qì gǎi jiù dǎo le yī bēi rè jiǔ dì gěi guān yǔ shuō jiāng
分欣赏他的气概，就倒了一杯热酒，递给关羽说：“将
jūn hē le zhè bēi jiǔ zài qù shā dí guān yǔ jiē guò jiǔ bēi fàng dào zhuó shàng
军喝了这杯酒，再去杀敌。”关羽接过酒杯，放到桌上
shuō dēng wǒ huí lái zài hē ba shuō wán tí zhe dà dāo shàng mǎ zǒu le
说：“等我回来再喝吧！”说完，提着大刀上马走了。
zhàng zhōng de gè lù zhū hóu zhǐ tīng jiàn wài miàn hū rán gǔ shēng dà zuò hǎn shēng zhèn
帐中的各路诸侯只听见外面忽然鼓声大作，喊声震
tiān zhèng dǎ suān pài rén qù dǎ tàn qíng kuàng tū rán zhàng wài mǎ tí shēng xiǎng
天，正打算派人去打探情况。突然，帐外马蹄声响，
guān yǔ tí zhe huà xióng de rén tóu zǒu jìn jūn zhàng zhōng zhè shí nà bēi zhōng de jiǔ dōu
关羽提着华雄的人头走进军帐中，这时那杯中的酒都
hái shì rè de
还是热的。

——参见《三国演义》第五回 发矫诏诸镇应曹公 破关兵三英战吕布



【知识链接】



现在我们喝酒喝饮料喜欢喝冰镇的，清凉爽口，古人饮酒却多是温热了再喝。《三国演义》中，关羽温酒斩华雄是一例，曹操和刘备煮酒论英雄又是一例。看来，古人确实喜欢把酒加热一下再喝，这是什么道理呢？古人认为，喝冷酒对肠胃有很大的害处，把酒烫热了再喝，一方面可以减少体内热能的消耗，避免寒气损伤肠胃；另一方面又可以使酒中的刺激性物质挥发掉。加热过的酒还有活气行血的作用，味道也更加醇厚芳香。

从现代科学的观点来看，这是很有道理的。酒中除乙醇外，还含有甲醇等有害物质。甲醇对视力有害，10毫升甲醇就会导致眼睛失明，摄入量再多还会危及生命。甲醇的沸点是 64.7°C ，比乙醇的沸点低，用沸水隔火加热时，它会率先变成气体被蒸发掉。烫酒时，当温度控制在 25°C 到 65°C 时，酒中的不少有害成分都被蒸发掉了，对人体的损害也就减少很多。

当然，酒的温度也不能加得太高，若饮酒时酒的温度过高，同样会伤害身体。另一方面，如果酒中的乙醇挥发得太多，再好的酒也没味了。



你知道吗？

聪明的古人设计出了很多专门温酒的器具。早在商代，就有用炭火加热的“铜觥(jiǒng，古代盛酒的器具，圆口，有三足)”；汉代专门用来温酒的，下头是一个炉子，上面是一个杯子；宋代发明了温酒的注子和注碗，使用时，将盛酒的注子放在注碗中，向碗里倒入热水，酒就能够加热到可以喝的温度。

