



小学生文库

7311-10-124



讲故事爱科学

N 80574



内 容 提 要

科学是值得热爱的。如果没有科学，人们怎能上天入地，了解宇宙的秘密和海洋的神奇呢？我们天天享受着科学带来的福利，幻想新的科学奇迹。可是，福利和奇迹的后面是什么呢？是人的劳动，是人们热爱科学、献身科学的精神。您想知道怎样爱科学吗？读读这本书吧！这里有令人信服的道理、人物和故事……

讲故事 爱科学

朱志尧 远德玉 编著

辽宁人民出版社出版

(沈阳市南京街6段1里2号)

沈阳新华印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

开本 787×1092毫米 1/32 · 印张3 3/4 · 字数47,000

1982年3月第1版

1982年3月第1次印刷

印数1—67,800

统一书号：R3090·656

定价：0.22元

致 小 读 者

《小学生文库》是专门为小学三、四年级学生提供知识的宝库，内容丰富，品种多样，装帧新颖。它能帮助你从小培养共产主义思想品德，树立爱科学、学科学、用科学，为实现祖国四个现代化而献身的远大志向。它将向你揭示太空的神奇，海底的奥秘，鸟兽鱼虫的生活，金银铜铁的性能。它能带领你环球旅行，了解世界，讲今论古，走向社会。它能告诉你什么好，什么坏，什么错，什么对……

《小学生文库》一共要编三百多种。就分类来说吧，有自然科学、社会常识、思想品德教育、历史地理、文学艺术、课外活动辅导材料，等等。

《小学生文库》是辽宁、吉林、黑龙江三省出版社协作编辑出版的。

《小学生文库》编委会

《小学生文库》顾问

(按姓氏笔画为序)

叶君健、严文井、李 新、
陈 放、陈伯吹、茅以升、
高士其、黄庆云、谢冰心、
董纯才、蒋锡金

目 录

知识就是力量

——为什么爱科学

世界上什么东西最能耐·····	1
老奶奶讲过的故事·····	3
科学赶走了神灵·····	5
科学推动时代的进步·····	9
你想未卜先知吗? ·····	12
科学预见的威力·····	16
科学就在你身边·····	22

学习科学家的献身精神

——怎样爱科学

探索风云世界的人·····	30
踏上南极极顶的人·····	35
为了捉拿杀人凶手·····	41
他应该得到最高奖赏·····	43

为真理而斗争.....	47
他们不是杂技演员.....	51
鞠躬尽瘁的人们.....	56
贫穷与他们作伴.....	60
他们想得到什么？.....	66

爱科学从学科学开始

——现在怎样做

从勤奋学习开始.....	74
做爱打问号的孩子.....	82
培养对科学的兴趣.....	86
应该相信自己.....	91

天使的考验

——结束语

知识就是力量

——为什么爱科学

世界上什么东西最能耐

小朋友们，你们说世界上什么东西最能耐呢？

有人会说：宇宙飞船最能耐，它能飞出地球，把我们带到月亮上去；它也可以拜访别的天体，甚至飞出太阳系，到茫茫无垠的宇宙空间去遨游(áo yóu)。

有人会说：怎么能忘掉神通广大的电子计算机呢？别看它出生才三十多年，可已更新换代好几次。它一秒钟就能计算亿万次，多快呀！它不仅会计算，而且会记忆、会“思维”。用计算机武装起来的智能机器人，能走，能看，能学习，能识别图象，能明白人的语言，能对事物进行探索分析……

还有人说：原子能多能耐！一两铀原子核分裂时释放出来的能量，比燃烧十万公斤好煤产生的热量还多，这么多能量可以使火车从北京经过上海开到广州，又从广州经过上海开回北京！

是啊，大家讲的都有道理。宇宙飞船、电子计算机、原子能，还有许许多多别的东西，本领都很大，都是现代物质文明的标志。可是，你们想过没有，这些东西是从哪里来的呢？是从天上掉下来的吗？不是！是原来就有的吗？不是！它们是人类通过千万年来的劳动和思索，不断积累知识和经验，依靠科学技术的力量，一点一点地创造出来的！

大家已经知道，地球上原来并没有人，人是二、三百万年前由古猿变来的。你们想，刚由古猿变成的“猿人”能懂得什么呢？几乎什么也不懂，什么也不会！

我们的远古祖先在艰苦的自然环境中生活，以大地为床，借高天作被，与虎狼蛇蝎为伍，受风雨雷击之灾。为了改善自己的生存条件，他们不得不同自然作斗争。正是在同自然进行斗争的过程中，人们积累着知识和经验，逐步地懂得自然现象的发生是有规律的，并且可以利用这些规律来改造自

然，为自己的利益服务。

科学技术就是这样慢慢地产生和发展起来的。

老奶奶讲过的故事

我们远古的祖先，知识少得可怜，懂得的事情比现在几岁的小孩子还少。在他们看来，日月星辰，风雨雷电，生老病死，全都是神秘莫测的。

洪水、风暴、地震……在强大的自然力面前，人们感到自己很渺小，自然界很可怕。他们开始把自然力看作是神明，好象各种各样的自然现象，包括人的祸福病痛，全都是由这些了不起的“神”来主宰的。

就是在几十年以前，有的老奶奶还能讲述出那些流传很久的神怪故事：

据说，浩瀚的大海里住着一位龙王爷。他是神仙中管水的官，有“呼风唤雨”的本领。他要天下雨，天就下雨，他要天不下雨，那就一滴雨也不下。于是，天旱了，河流干涸(hé)，禾苗枯死，人们就拜神求雨，请龙王爷开恩。

海里有龙王，河里有河神。迷信的人认为，河

水泛滥，那是河神作怪。人们于是又摆起香案，献上美酒，供上猪羊，祈(qí)求河神息怒。

夏天常下雷雨，天昏地暗，雷声隆隆，电光闪闪，大雨倾盆。有时雷电把人击死，奶奶又讲起雷公的故事。据说雷公也是天上的神灵，它的脑袋长得真怪，头顶是两半的，中间插着一把大斧子。地上有人违犯了天规王法，他就下到尘世来捉拿。雷公取下头上的雷公斧，两半的脑袋剧烈地抖动起来，结果就打雷闪电，把“恶人”击死。

总而言之，一切人们暂时还不理解的自然现象，都被想象成是有比人的本领还要大的“神”在管理：天有天神，地有地神，火有火神，山有山神……

日食发生了，那是“天狗吃太阳”；彗(huì)星出现了，那是不祥之兆的“灾星”；大地颤动是因为“鳌(áo)鱼翻身”，山洪暴发是由于“蛟龙作孽(niè)”，疾病流行是“魔鬼缠身”，生老病死是“命中注定”。

当人类社会进入人压迫人、人剥削人的阶级社会以后，宗教迷信慢慢地又变成了统治阶级愚弄人民的工具。他们把“神”说成是具有无上权威的全

能的上帝：统治者的权力是“神”赐给的，神圣不可侵犯；而一般老百姓只有逆来顺受，死后才能“升入天堂”享福。

但是，在改造自然的过程中，经过一代又一代人的努力，科学终于慢慢地诞生并发展起来了。它不是用自然界的泉水，而是用人类的血汗浇灌出来的。它在生产实践的基础上萌芽生长，开花结果了。

科学赶走了神灵

我国宋朝的时候，山西晋(jìn)城发生了一件怪事。有户人家打井，挖着挖着，在地下碰到了一个怪物。那怪物弯弯曲曲，活象条青龙赤蛇。挖井的人被这个怪物吓坏了，不敢再碰它一下。附近好多人听到这个传闻也赶来观看，看了好久，这个怪物也不动弹一下。有个大胆的人试着摸了一摸，好像是块石头，只是这块石头上长着鳞纹甲被，从来没有人见过。

这是咋回事儿呢？地底下挖出这么一个怪东西，大概是什么“神”“鬼”在显灵吧。于是马上

请来和尚道士，祷告祭祀（dǎogào jìsì），乞求神灵宽恕冒犯之罪。但是，不管人们怎样祈求，诚惶（huáng）诚恐，这个怪物还是一动不动。一时间这件事儿轰动了全县。

消息传到晋城县太爷的耳朵里，他把这件事情告诉了大科学家沈括，问他这到底是怎么一回事。

沈括可是一个不相信神鬼的人，他详细考察了那块奇怪的石头，得出结论：这不过是一块“化石”。



沈括对县太爷说：“这没有什么可以大惊小怪的。无非是蛇蝎（xiē）蜃蚌（shènbàng）之类的东西，埋到地下，年代久了，就变成带有鳞纹甲被的石头。”

知识渊博的沈括用科学平息了这场风波。

不过，要使人们相信化石是由古代的生物死亡以后的遗体变来的，那可不是一件容易的事情。

十七世纪时，有一位德国的大学教授贝林格，他就认为化石不是古代生物的遗骸，而是上帝一时心血来潮刻成的石雕。为了寻找证据，他专门雇了三个青年，让他们到附近的山上去收集这类奇怪的石头。

果然，不久他们就找来了许多雕刻着鸟、龟、蛇、虫、鱼和太阳、彗星、花草的石头，有的石头上还刻着拉丁文、阿拉伯文和希腊文。看到这些石头，神学家们高兴了，因为它们证明了上帝的万能和智慧；贝林格更是兴高采烈，他根据这些材料出版了一本书，里面还附上种种漂亮的图案，用来表明他观点的正确。

书出版不久，贝林格就宣布停止发行。他懊丧地声明，自己愿意拿出全部财产，把书收回销毁。因为他发现，在他所得到的石头中，有的竟刻有“贝林格”的字样。这下子他恍然大悟了，原来自己是受了骗，三个青年收集来的化石是假的。

小朋友们，你们也许会说，认识几块化石有什

么了不起的。可不能这样看。很久很久以来，宗教迷信就说，世界上形形色色的万物都是上帝创造的。这个万能的上帝先是在四千多年以前创造了人，然后又创造了各种动物和植物，为的是给人提供满足温饱的食物。当上帝把这些生物创造出来以后，它们就代代相传，永远不变了。至于化石，他们甚至说，这是上帝创造万物时留下来的“模子”！

可是科学家们却不相信这些。他们不迷信宗教，只相信事实。他们研究了化石以后告诉人们：早在所谓上帝创造人类很久很久以前，地球上就有各种各样的生物了；各种生物也不是一成不变的，复杂、高级的生物是由简单、低级的生物一点一点地进化而来的。

有证据吗？证据当然有，而且有很多。化石就是最直接的证据，是生物进化的见证人。化石告诉我们：几百万甚至几万万年前地球是个啥样子，它表面生长着什么样的植物和动物，这些植物和动物后来又是怎样地发展和进化的。

比如，我们现在找到的最早的化石，是生活在三十几亿年前的微生物化石，这证明当时地球上就已经有生物了。到了五万万年前，海水里到处

是水藻，有一种象虾一样的三叶虫，成了海洋生物的“霸主”。三叶虫灭绝以后，海洋又成了鱼类的世界。三、四万万年前，水中动物开始登陆，出现了两栖类动物，又过了几千万年，真正能在陆上生活的爬行类动物诞生了，大得骇人的恐龙曾在地球上横行了一万万几千万年。最早的鸟类是一万万五千万年前出生的。绝大多数的恐龙灭绝以后，七千万年前，哺乳类动物终于“稳坐江山”，不断发展进化，最后出现了我们人类。

这是科学告诉我们的事实。科学赶走了神灵，科学前进了，迷信就后退。

科学推动时代的进步

四百多年以前，世界科学史上发生了一起重大事件，这一事件是由一位老人写的一本书引起的。

一五四三年五月二十四日，在波兰弗洛城堡大教堂的箭楼里，躺着一位临近死亡的老人。这位老人为了研究天体运行的规律，把一生的心血都耗尽了。如今他已双目失明，半身不遂，静静地躺在病床上。

他的生命就象一支蜡烛那样快要熄灭。但是，此刻他还没有死，他好象正在等待着他的那本著作的出版。

这一天终于等来了。他的冒着生命危险撰写的著作——《天体运行论》，终于送到了他的跟



前。老人的眼睛已经不能看见，只能用枯干的双手抚摸着它。他已经没有恐惧，而只有高兴，并且禁不住流下了激动的泪水。

这位老人是谁？就是伟大的波兰天文学家哥白尼。哥白尼用自己的科学研究成果，把天地的传统观念翻转了过来，给宗教神学第一个最有力的打击，开辟了自然科学大踏步前进的道路。

小朋友们，你们早晨背着书包上学，会看到火

红的太阳出现在东方，晚上放学回家，又看到太阳跑到西边去了。你们对这些现象已经习以为常了。你们一定会说，太阳从东方升起，慢慢地爬上天顶，最后从西方落下。太阳这样跑完一圈，就算过去一天。

多少年来人们就是这样看的，而且从皇帝、官吏到普通老百姓都这样看：地球是不动的，稳居中心，太阳还有其他星星都绕着它旋转。宗教家们更是编造了许许多多荒诞的“神话”：“天堂”里居住着上帝，上帝指挥着天上和地上的一切；上帝创造太阳是为了给人以光明和温暖，太阳落山之后又由上帝创造的月亮给人在夜间照明；整个天分成九层，叫做“九重天”，每层天都有一位天使执掌着运行；地球居中，日月星辰绕着它旋转，这是上帝的安排……

可是，哥白尼通过几十年的观察和计算，发现根本不是太阳绕着地球旋转，而是地球绕着太阳旋转；地球不是宇宙的中心，而不过是一颗普普通通的行星。哥白尼的《天体运行论》一书，讲的正是这些科学道理。

这本著作一问世，马上掀起轩然大波。宗教神