

中外著名科学家的故事

葛洪

宋建超



北京科学技术出版社

中外著名科学家的故事

葛 洪

宋 建 超

北京科学技术出版社

前 言

本套丛书通过介绍古今中外 28 位著名科学家的故事，以生动感人的事实，展示了每位科学家的成长道路、发明创造、成就业绩等，为青少年读者提供了一套科学启蒙读物，使他们能够受到启迪和潜移默化的影响。

阅读这套丛书，了解每位科学家的生活历程，可以再次体味到马克思的那句名言：“在科学的问题上是没有平坦的道路可走的，只有在崎岖的攀登中不畏艰难险阻的人，才有希望达到光辉的顶点。”这应该说是颠扑不破的真理。

我们所处的时代是一个科学现代化的时代。科学家是人类社会的人才瑰宝。科学的昌盛和发达，是人类社会进步和发展的动力。向青少年朋友们介绍古今中外这些著名科学家的勤学求索，敬业爱业，刻苦钻研，以及他们的顽强意志和艰苦奋斗的精神，对激发同学们热爱科学，努力学习科学知识，提高社会的道德素质，推动社会主义精神文明建设，培养跨世纪的一代新人，具有重要的意义。这就是我们编写这套丛书的目的。

本套丛书主要是为青少年朋友编写的，因此，它着重强调了知识性、趣味性、可读性，使青少年朋友在轻松愉快的

11/89/22

阅读中获得知识。

由于资料浩繁，编者水平有限，有不当之处，请读者，特别是请广大教师、学生在阅读中多提宝贵意见。

在编写的过程中，我们参阅或选用了一些报刊资料，在此表示谢意，并对海外爱国人士何玉堂先生对该书出版的支持表示衷心的感谢。

编 者

1996年7月

救人临危使之免祸，
护人疾病令不枉死。

——葛洪

江南句容县，是个山青水秀景色宜人的地方。山上到处是绿荫繁叶的树木花草，碧溪蜿蜒流淌，与山石相撞，发出叮咛的响声。山花开遍山野，鸟儿在山水花木间飞动鸣啭，与小溪的叮咛声、微风摇动树叶发出的轻微的沙沙声，相和相伴，奏出美妙的音乐。真似一派人间仙景。走进山中，听着音乐，尝着野果，别是一番享受。

公元 281 年的夏天，句容县一带在久旱后下了一场喜人的好雨。当人们欢呼久旱逢甘露时，葛梯家正在忙着迎接一个小生命的降生。雨越下越大，门前的小河涨得满满的，洪水汹涌东流，新生婴儿的啼哭声与洪水的喧哗声融成一片。给他起个什么名字呢？葛梯望着门外的洪水，触景生情，随口说道：“这孩子就像是洪水冲来的啊！”就这样，他当场给才出世的儿子取名叫葛洪，字稚川。洪，指的是洪水；稚川，就是小河的意思。



葛洪一天天长大了，但他一点不像小河的洪水那样吵闹、活泼。他幼时身体瘦弱，说话结巴，因此常遭到一些淘气孩子的嘲笑、欺侮。时间长了，小葛洪逐渐养成了孤独、沉默的性格，既不爱出门玩耍，也不喜欢在别人面前说话。

别看葛洪身体弱，不太爱说话，但他也有自己的乐趣。他特别爱动脑筋，对大自然的一切他都很感兴趣，什么事都想弄个究竟。

他特别热爱山野。那山岩上一棵古松，峡谷里一缕薄雾，密林间一只飞鸟，草丛下一条小虫，树枝上一片嫩叶，都能触动他敏感的心灵，激起他无尽的遐想。看到山洞，他就把自己想象成一只穿山兽，钻到洞子深处，去探索地底下的奥秘；遇见跳跃流淌的小溪，他又把自己想象成一朵浪花，随着流水奔进大海，去观察那各种名目繁多的鱼儿；红日落山，他立刻想到爸爸讲的“夸父追日”的故事，幻想着去追赶太阳；玉兔东升，他又记起妈妈讲的“嫦娥奔月”的传说，幻想着飞进月宫去帮玉兔捣药……

天上下起暴雨，他也要沉思个不停。是谁把万里晴空瞬息之间搅得乌云密布？是谁突然引来了暴雨狂风？一声声巨雷又是怎么回事儿？茫茫的天地

有没有边际？山是长在大地上的，那么地又是放在什么东西上的呢？要是自己能化作风，变成云，飞遍天涯海角，翻上云头看个明白，那该有多好啊！

雨过天晴，太阳又露出了面孔，半空中突然出现一道彩虹，映照得雨后的大地花花绿绿，树叶上、草叶上的滴滴清水反射出五彩缤纷的光芒，非常好看。面对这样的美景，葛洪也要思索个不停。听大人们讲那彩虹是蛟龙吐的气，又有人说那是神仙搭的彩桥，还有人说那是织女织的彩缎，那么彩虹到底是什么呢？

如果真有龙，那它应该时时吞气吐气，可为什么人们只在雨后才看得到虹呢？若说虹是神仙搭的桥，但人们都说神仙能腾云驾雾，那么，他们为什么还费事去造桥呢？如果说虹是织女织的锦吧，大家又都说织女住在天宫，被管束得很严，她如何能把锦丢到人间来呢？那么虹究竟是个什么东西啊？能去近处看一看、摸一摸就好了。

就是因为他爱思考，所以长大后才能够成为历史上的有名人物。

葛洪从小学习就特别勤奋。葛洪的父亲曾做过几任小官，他为官清正，不贪污受贿，就连办公用的纸笔也要自己花钱买，因此，尽管为官多年，但

家里依然没有什么积蓄。葛洪的父亲是个很有学问的人，每天总要抽出时间亲自教儿子读书识字，给他讲有趣的历史故事。葛洪学习可专心了，凡是父亲教过他的文章，他总是一篇篇的背诵，一字字的默写。如果哪个字没有写好，他就要反复练习。葛洪特别喜欢听故事，凡是父亲讲过的故事，他都要尽可能的把它记牢，如果哪一个故事没有记牢，他就央求父亲一遍又一遍的给他讲，直到记住为止。由于他勤奋好学，爱动脑筋，因此到他10岁时，他已经读过了许多书，背了很多好文章，并且写得一手漂亮的书法。大人们无不夸奖他，从前笑话他的小朋友也对他从心底里钦佩了，不再因为他个子小不爱讲话就欺负他了。一有机会，就缠着他要他讲故事。

由于父亲的教诲，葛洪学到了许多知识，他多么希望能跟父亲继续学习啊！学到更渊博的知识。然而生活就是这样的残酷无情，他刚满12岁时，父亲就得病离开了他。父亲的死对葛洪打击很大，他一连许多天都不说一句话，悲痛之情，可想而知。父亲去世了，葛洪失去了一位好父亲，失去了一位好老师，而且也失去了家庭的支柱。由于父亲为官清正廉洁，父亲在世时，家里就不富裕，但勉强还可以度日。没有了父亲，家里的生活更加困难了。葛

洪知道妈妈的苦处，总是尽最大努力为妈妈分忧解愁。看到家里没钱给自己买学习用品，他就倍加珍惜父亲留下来的每一页纸，每一支笔。练字时，他尽可能地把字写得小些密些，正面写完了，又翻过来写背面。笔秃了，自己修整修整再用。可是，纸总是有限的。有一天，纸终于用光了，笔也完全不能用了，墨也只剩下一点点了，小葛洪心里暗暗着急，也暗暗地在想办法。

一天，葛洪出门担水，看到邻居的几个小伙伴上街卖柴。他想：“我也十多岁了，不也能够砍柴卖么！卖了柴，不但可买纸笔，而且可贴补家用，减轻妈妈的负担呀。”他把自己的想法告诉了妈妈，可是妈妈看他体弱多病，心中不忍，经他再三央求，才勉强答应了。初次进山，妈妈十分放心不下，为他找了同伴，又送了一里多路，递给他一个烤好的玉米馍，这才抹着泪回去了。

从此，葛洪经常上山打柴。他深深爱上了山，每当他砍好柴，捆好后，总爱在山石上坐着休息一会儿。这时，他饱尝着山风的爱抚，享受着山野的幽静，沉浸在美丽的幻想中，感到说不出的愉快。但一到卖柴时，苦恼就来了。他力气小，担的柴少，卖的钱自然不多；有时更倒霉，柴卖不出去，往往劳

累一天，身无半文。看来，只靠打柴卖是不行的，爱幻想的小葛洪又动起脑子来了，他想：要是既有既不花钱，又取用不完的笔墨纸就好了！

功夫不负有心人。葛洪经过留心注意，终于找到了这样的东西。

有一天，帮助妈妈烧火做午饭，葛洪忽然被灶膛里燃烧着的木柴吸引住了。他看到木柴着火后生出跳跃的火苗，随后变成红亮的木炭，最终化成一堆堆灰烬。可有的木炭落在灶膛的角落里，耀眼的红光渐渐淡下去，最后变做了墨锭一样的炭块。他灵机一动，用拨火棍掏出一块木炭，不等完全冷却就用手抓起来，匆匆地在灶壁上画了几个字。嗨呀！写起字来既轻松又清楚，甚至还显得出笔锋来哩。沉静的葛洪忍不住高声欢叫：

“妈！我找到了。我有用不完的纸墨了！”

正在做饭的妈妈被他弄糊涂了，回过头来吃惊地望着他。葛洪举起木炭块，高兴地说：

“妈，您看，这是我的笔墨，我再也不用为笔墨发愁了。”

他在地、墙上写着字，接着对妈妈说：“石板上、木板上、墙壁上、干地上到处都是我的纸，我再也不用为无钱买纸笔墨而发愁了，我有了不花钱又用



之不竭的纸笔墨了！”

看着儿子兴高采烈的样子，母亲也笑了。由于激动欣喜，也由于因为没钱给儿子买纸笔墨而歉疚，母亲微笑的眼角充满着泪花。

这一惊喜的发现使葛洪兴奋不已，他当即挑选了一些长条形的木炭，把它们小心翼翼他用纸包好，装在口袋里，准备随时拿出来练字。这样葛洪就用这样的“笔墨”，用随处可以找到的“纸”，不时的练字，再也不用为纸笔墨发愁了。

然而，好景不长。一次，葛洪又小心的用纸包好一些木炭，准备打柴时在山上练字，不巧路上遇到了暴雨，他的衣服全被雨打湿了。当他摸出纸包时，纸包被雨水浸透了，纸包里的木炭条吸满了水，已经松散的无法用了。这下可把葛洪难住了，他不停的思考：不下雨还好办，万一下雨了，木炭一旦弄湿就无法用了，这该如何是好，怎样才能想到一个万全之策，使木炭下雨时既能带在身上又免遭雨淋呢？葛洪想来想去，找不出合适的办法。

偶尔有一次，当他取出父亲生前手抄的乐府诗，读到《江南》这首诗时，办法终于来了。

“江南可采莲，莲叶何田田。

鱼戏莲叶间，鱼戏莲叶东，
鱼戏莲叶西，鱼戏莲叶南，
鱼戏莲叶北。”

诗中一再出现的“莲叶”引起了他的注意。他忽然想到：“莲叶既轻便光滑，又可防水，商店里常用它来包东西，我用莲叶来包炭条不是可以起到防雨的作用吗？”想到这里，他赶紧放下书，走出屋子，兴冲冲地跑到一块荷塘边，摘了几张较大的莲叶。回到家里，他小心地把莲叶在屋檐下晾着。

从此以后，他就用莲叶包着炭条，随时带在身上，再也不用担心下雨时把炭条打湿了。

每次上山打柴，休息时他总拿出随身带着的炭条在岩壁上练字。种地休息时，他就在地边的石头上写写划划。家门的小河边有一块又平又光的巨石。这里便成了他练字的好地方。他一有时间就到这里写字，用炭条默写他读过的诗文，写满了，用枯草蘸着清水洗掉字迹，等干了以后继续写字。

由于有了木炭这种不用花钱并且用之不竭的“笔墨”，田间地头到处都成了他练字学习的好地方。用这种“笔墨纸”不断练习，葛洪的字越写越漂亮，学问也越来越大了。

葛洪从小就喜欢观望天空，幻想有朝一日能够飞上天空，去探索九霄的秘密。睡梦中，他时常梦见自己化为飘舞的白云，翱翔的飞鹰，遨游于灿烂的天空。

美妙的天空，白天红日高照，云飞霞舞；晚上明月运行，群星闪耀。在神秘的天空中，时而碧空万里，平静无声；时而乌云翻滚，雷电交加。

由于天空复杂多变，葛洪又聪明好学，因此，他从小就对神秘的天空充满向往。爸爸在世时，他经常缠着要爸爸给他讲有关“飞”的故事。黄帝骑龙上天，大禹腾云游空，王子乔乘白鹤来往，萧史、弄玉跨龙骑凤飞行等等，这一类的故事他总是入迷，听了不够。

葛洪从小最感兴趣的是周穆王与西王母的故事。传说周穆王曾驾着一辆“黄金碧玉车”，穿云越山，日行万里，飞到昆仑山上去拜访西王母，尝到了3000年才成熟一次的蟠桃。后来，西王母又乘着“紫云车”，从空而降，回访了周穆王。

还有一个故事也很让葛洪着迷，故事说的是西方有个“奇肱(gōng 工)国”，这个国家的人会造一种飞车，能随风飞行。商朝时，一次刮西风，“奇肱国”的人顺风飞来了。10年后，刮起了猛烈的东风，

“奇肱国”人又乘着飞车飞回了西方。

这两则故事，像飓风一样刮起了小葛洪心田里的波澜。他思考着，怎样才能把这种“故事”变成“真事”。

他长大后，读的书多了，听到、读到的这类故事更加丰富了。

他从古书上读到：春秋战国的墨子带领他的300多门生，用了整整3年的时间，终于造出了一只会飞的木鸟。与墨子造出会飞的木鸟同时，同时代的公输般也造出了能飞的木鸟。张衡也以他超人的智慧，不仅造出了浑天仪、地动仪等灵巧的仪器，而且还制成了一只奇妙的“木雕”，腹内装着机关，能够飞行数里远。为了弄明白这些木鸟、木雕的原理，葛洪认真仔细查找有关书籍，但无论他如何努力，也不能查找到有关制造的具体方法的片言只语。然而，葛洪并没有因此而失望，他在思索着，寻找着……

一天葛洪独自上山打柴。打完柴后，已是中午时分。他取下挂在树杈上的衣服，摸出包里的冷饭团，坐在石头上默默的吃着。在他脚边，碧绿的嫩草从石缝中顽强地伸出头来。不远处的低矮的树丛中，一只硕大的花蜘蛛在不知疲倦地编织着。它刚编好，一阵风吹来，一切都没有了，但它并没有放

弃，又重新开始，一点一点的编织，直到成功为止。远处的树林中，鸟儿在尽情的欢唱。这些生机盎然的情景使葛洪陷入了沉思：

很久以前，有个叫昊（hào 浩）英的部落首领，他因为看到蜘蛛结网捕虫，才受到启发织出了渔网；有名的轩辕氏，也正是在山野中听到动听的鸟鸣，受到启发，才谱出了美妙的乐曲；尧帝区分日子的办法就更有趣了：他喜欢观察研究各种植物的生长状况。在长期观察中，他发现了一种叫蓂（míng 冥）荚的奇异植物，它初一至十五每天长出一个荚来，十六日至三十日每天又落下一个荚。尧帝就根据这种植物荚数的变化，区分出了一月中的各个日子。因为蓂荚能帮助人们记日子，当时的人又把它叫做“历荚”。但不知为什么，这种植物很早就绝迹了，后来的人们再也没找到它了。

想着这些古人古事，葛洪不由深深的自责起来：昊英等能受周围事物的启发，做出世上未曾有过的事，我们后人为什么不效法他们呢？我为什么不观察一下飞鸟的行动，好模仿他们来制造飞车呢？看来、墨子、公输般、张衡也很可能是受到飞鸟的启示，才造出能飞的木鸟吧！

正当葛洪沉思时，天空中忽然飞来一只雄鹰，它