

少年儿童知识丛书

名人故事系列

之

科学家篇

戚阳惠子 / 编 著



北方妇女儿童出版社
BEIFANG FUNVERTONG CHUBANSHE

少年儿童知识丛书

名人故事系列

之 科学家篇

戚阳惠子 编著



北方妇女儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

少年儿童知识丛书/戚阳惠子编著. —长春: 北方妇女儿童出版社, 2004, 12

ISBN 7-5385-2702-8

I. 少… II. 戚… III. 故事—世界—青少年读物
IV. H033-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 115285 号

少年儿童知识丛书·名人故事之科学家篇

戚阳惠子 编著

北方妇女儿童出版社出版发行

(吉林省长春市人民大街 4646 号 邮编: 130021)

咸宁新泉印刷厂印刷

开本: 880×1230 毫米 1/32 印张: 171 字数: 19 万字

2004 年 12 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1-5000 册

ISBN 7-5385-2702-8/G · 1840

全套定价: 226.80 元(本册定价 12.60 元)

前 言

q i a n y a n

划一根火柴，闪亮一下，就熄灭了。但倘若用一根火柴去点燃一堆火，却可以散放出比一根火柴大十倍、百倍、千倍乃至无数倍的热量。一本好书也是如此，它应该语言生动，富有哲理，耐人寻味，发人深省，给人启迪，有时甚至一生铭记在心，终生受益不浅。英国思想家培根说过：“用伟人的事迹激励我们，远胜一切的教育。”

在世界历史的长河里，各个不同的历史时期中，涌现出无数杰出的人物。他们是人类的精英；他们像熠熠升起的灿烂群星，放射出绮丽的光芒，照耀着人类，为世界作出了巨大的贡献，影响着人类的进程。他们每一个人的故事都是一本生动的、有趣的、神奇的教科书，为了让孩子们了解他们的精神世界，学习他们发奋苦读、坚持不懈的精神，从小树立远大的理想。因此，我们编写了这套《少年儿童知识丛书》奉献给读者。本丛书内容全面，几乎囊括了国内外有影

响的各界名人（政治家、军事家、科学家、IT 精英、体育明星、文学艺术家等）。作者以通畅的文笔，具体、生动、科学地揭示了中外名人成才的奥秘。从多层次、多角度、多途径探索了中外名人各自不同的复杂情况，成长的艰辛道路，社会、学校和家庭对他们的影响。

本丛书包括《名人故事之伟人篇》、《名人故事之军事家篇》、《名人故事之政治家篇》、《名人故事之科学家篇》、《名人故事之文学家篇》、《名人故事之艺术家篇》、《名人故事之 IT 精英篇》、《名人故事之体育明星篇》、《名人故事之探险家篇》、《名人故事之英雄篇》等 10 分册。

“书如药也，善读可医愚。”希望本套丛书能给广大青少年朋友带来帮助，成为青少年朋友们的良师益友，也衷心祝愿每个读者都拥有金色童年，灿烂未来！

最后要说明的是：本书在编写的过程中，选编、借鉴了大量相关人物传记和其他资料，我们将保留其作者的合法权益，在此对他们表示感谢。

编 者

目 录

鲁班	1
张衡	3
华佗	6
张仲景	9
葛洪	12
祖冲之	14
陶弘景	18
沈括	20
李时珍	23
宋应星	26
钱伟长	28
谢希德	30
陈念贻	32
徐光启	35
詹天佑	40
苏步青	43
李四光	46
竺可桢	49
华罗庚	51
李政道	55
林巧稚	57

茅以升	60
陈景润	64
钱学森	68
徐霞客	71
陈中伟	74
邓稼先	77
谷超豪	80
卢瑟福	82
范德瓦尔斯	84
阿基米德	86
艾德里安	88
希帕蒂娅	90
费雪	93
哥白尼	95
范特霍夫	98
伽利略	100
莫瓦桑	104
波义耳	106
拉姆赛	109
牛顿	111
昂尼斯	116
罗蒙诺索夫	118
布拉格	120
琴纳	122
席格蒙迪	125
伏打	127
米利肯	129
理查兹	131
威尔逊	133

道尔顿	135
达伦	139
戴维	141
高斯	144
马可尼	146
法拉第	148
狄尔斯	151
斯蒂文森	153
魏兰德	156
爱迪生	158
巴克拉	162
达尔文	164
爱因斯坦	168
诺贝尔	172
法布尔	175
阿斯顿	178
居里夫人	180
门捷列夫	184
希尔伯特	188
布里奇曼	191
贝尔	193
斯维德伯格	195
巴甫洛夫	197
萨姆纳	201
缪勒	203
马可尼	206
伦琴	208
拉曼	211
玻尔	213

斯维德伯格	215
德布罗意	217
布劳恩	219
麦克斯韦	221
欧文	226
费米	228
科赫	232
瓦特	235
斯蒂文森	237
布鲁诺	240
巴斯德	243
贝耶尔	249
瑞利	251
里歇特	253
汤姆逊	255
赫兹	257
谢灵顿	259
霍普金斯	261
尼科尔	263
摩尔根	265
兰德斯坦纳	267
博尔德特	269
厄兰格	271
克劳	273
阿斯顿	275
弗莱明	277
迈诺特	279

鲁 班

鲁班，本姓公输，名班，是春秋时代鲁国人，所以人们又管他叫鲁班。相传他不仅善于建造房屋、桥梁和车辆，还有多项发明，像木工工具曲尺、墨斗、钻子和锯子，粮食加工器具石磨，还有许多机械器具、兵器等。

有一次，鲁班参加建造一座大宫殿，需要很多木材，他和同伴们每天都要去山里砍伐树木。用斧子砍树，不仅需要花很大气力，而且速度慢。面对一棵粗大的树，两三个棒小伙儿抡几十下几百下斧头，汗流浹背，才能把树砍倒，如果碰到质地坚硬的树木，更是让人望树兴叹。这样十几天过去了，砍下的树木与所需数量还相差很多，眼看离动工的日子越来越近，鲁班心里暗暗着急。

这天，他一个人去山上找木材。山路陡峭，杂草丛生，他弯着腰，用手拨开杂草，艰难地往山上攀登。突然间，他觉得手指一阵钻心地疼痛，原来手指被草叶划破了一个口子，鲜血直往外流。什么草，竟然这么锋利！鲁班俯下身子在草丛里寻找，发现有种草的叶子很特别，他忘记了疼痛，拿起草叶来研究。原来，这种草叶的边缘都是尖齿状，尖齿排列细密而整齐。他盯着草叶的边缘，想起小时候捉到蝗虫，看它吃草，蝗虫的两颗大板牙一开一合，很快咬断草叶。细看蝗虫的牙齿边缘也有许多小细齿。鲁班蹲在毫无树阴遮蔽的山路上，手持草叶，呆呆地看着，头顶上

的烈日炙烤着山石，鲁班面颊上的汗珠缓缓滑落，却浑然不觉。他想到，细齿状的东西在切割上一定占有优势。他拿草叶猛然往手上一划，又是一道口子，鲁班好像没觉悟出疼，若有所得似的站起身，向山下跑去。

回去后，他找到几片大毛竹，做成许多片带有细齿的小竹片，拿到小树上试验，来回拉动了几下竹片，树皮就破了。他高兴地对徒弟们喊：“有办法了，不用愁了。”徒弟们看着师傅，不知发生了什么事。鲁班告诉徒弟们用这种细齿状的东西伐树，不但快，而且省力。徒弟们恍然大悟，急忙去找铁匠帮忙，打造了许多边缘带细齿的铁条。果然，用这种铁条伐树，没有几天，木料就准备齐了。这铁条，就是我们现在所用的锯，是鲁班一双善于发现的眼睛从草叶上捕捉到灵感，找到了发明创造的契机。

鲁班运用自己的智慧解决了不少人们日常生活中的难题。在他生活的那个时代，人们如果想吃米粉、面粉就要用臼和杵来捣；臼，是一个大石盆，杵，是一根粗木棍。把米麦的颗粒放进石盆里，用木棍捣，一次只能捣一点点儿。而且如果用力不够，就捣不碎；用力过猛，颗粒又蹦出石盆，撒在地上。就这样费尽九牛二虎之力捣出来的面粉还有粗有细，很不均匀。这个难题总在鲁班脑海中闪现。他想，把米麦捣碎，不就是靠杵和臼接触时碾过的力量吗？如果用两块大一些的石片来碾，不是碾得更多吗？他试着把颗粒放进两片粗糙的石片中来回碾，果然效果很好。后来，他又把两片圆石的接触面凿出粗糙的凸凹纹，又在圆石中心装上轴，以便转动。这样，磨起面来又省时，又省力。这就是我国农村使用了两千多年的石磨，至今，还有人在使用着。鲁班在生活中寻找、发现、思考，他发明的工具解决了劳动人民生产生活中的许多难题。

张 衡

东汉章帝建初3年(公元78年),由于自然灾害的影响,田野荒芜,粮食奇缺,百姓们靠挖野菜、剥树皮过日子,沿街讨饭、卖女卖儿的惨景随处可见。在荆州南阳郡西鄂县(现河南南阳县)一个破落地主的家庭里,一位伟大的天文学家诞生了。他的名字叫张衡,字子平。一家人看着这个刚刚出世的孩子,悲喜交加。



张衡从小聪颖过人,对日月星辰特别感兴趣,瞬息万变的大自然奥秘,常常使小张衡入迷,脑子里也装满了提不完的问题,小小年纪提的问题有时连父母和奶奶都答不上来。

有一次,张衡跟着妈妈去挖野菜,太阳刚从东方升起,小张衡发现自己的影子比自己长,可到了中午自己的影子却缩成了一团。从此以后,当他看见自己的影子缩成一团时,就催促妈妈赶快做午饭。

“平儿他娘,快做饭吧,平儿都饿坏了。”不知原因的奶奶对张衡的母亲说。

“才不是呢,平儿怀里有只‘太阳钟’”。张衡的妈妈笑着说。

张衡少年时家境十分贫穷，但父母还是想方设法送儿子到书馆上学。张衡不仅天资聪明，而且读书非常用功。十岁时，他就能熟读《诗经》，并对其中的天文、历法背得很熟，而且通过阅读大量其他书籍，理解了文中的意思。

有一次，先生给学生讲《诗经·豳·七月》中的诗句，“七月流火，九月授衣，”先生解释“流火”是指，“落下的、一晃而过的大火星。”

学生好奇地问“‘大火星’是天上哪一颗星星？”

先生含糊不清地回答道：“就是我们常看到的流星。”张衡却站起来提出了与先生截然不同的解释。他井井有条地说：

“先生，那‘流星’是28宿中的荧惑星（即火星），‘流’不是落下的意思；而是荧惑星偏西向下的意思。”接着，他又根据自己所读过的《史记·天官书》、《淮南子·天文训》等天文书籍，谈起了星宿与北斗星的区别。

他一边用手在空中比划一边说：“‘北斗星’是由天枢、天璇、天玑、天权、玉衡、开阳、摇光等七星组成的，随着季节的变化，‘斗身’和‘斗柄’的朝向不同。”

同学们都被他的精彩解说所吸引，一个个听得入了迷。先生也对他刮目相看。

随着年龄的增长，张衡对天文的兴趣越来越浓，有时候所作的事情连他妈妈都觉得他是在干傻事。他在书中看到，天球是圆的，像一个鸡蛋，在天球的周围充满了水，圆圆的地球浮在中间，像蛋黄。这种说法到底对不对呢？张衡脑子里老是转着这个问题。一天，为了搞清这个问题，他趁妈妈不在，把一篮子鸡蛋，打在碗里，仔细观察。

由于张衡刻苦学习，勤于思索，善于观察，到了十多岁时，就初露才华，他不仅擅长绘画，而且能自己制造一些器物。随着年龄的增长，他的求知欲越来越强烈，已不满足于书馆所学的知识，他希望开阔视野，渴望学习更多的新鲜事物，也非常迫切的想看

看外面的世界。

16岁那年，他就离开了家乡，到了当时的三浦，后又到了当时的京都。在汉朝时，三浦是最富庶的地区，也是文化水平最高的学府所在地。京都即现在的洛阳，是当时最繁华的城市，也是政治和文化的中心。

张衡在三浦游历了两三年，周游了三浦的山山水水，了解了当地的风俗民情、市井制度，而后又到了长安，对长安一带的历史古迹、宫殿建筑更是作了一番细致入微的调查。他先后游鉴了长乐宫、未央宫、建章宫，这些建筑是汉高祖刘邦和汉武帝刘彻在世时建成的，宫殿的飞檐翘梁、雕龙琢凤、玉石砌栏，真是富丽堂皇，气势宏大。张衡看后感慨道：“人民用勤劳和智慧创造了文明，也创造了整个世界。”

游遍了三浦后，使张衡眼界大开，疑问也越来越多，为了去揭开这些疑问，18岁时，张衡再次告别母亲，从长安东往洛阳。路过了骊山、赤水，风景秀丽的山川，驰名天下的温泉，令他心旷神怡，思绪万千，写下了流传至今的文词隽秀的《温泉赋》。东汉时期的洛阳，经济繁荣昌盛，学术文化相当发达，最高学府太学的学生多达三万多人，全国许多知名的学者都聚集在此，张衡来到这里，真是如鱼得水，他不断吮吸着知识的营养，不仅读了大量的书籍，还结识了许多志同道合的青年朋友。

一天，张衡游览白马寺，那古朴典雅的寺庙、千姿百态的佛像吸引着他，突然，不远处飘来一阵吟诵声，闻声寻去，只见一儒雅书生正在捧书朗读。他们相互作了自我介绍。此人叫崔瑗，后来成了张衡的至交。他们大有相见恨晚之感，从读书谈到各自的兴趣爱好，从天文、历算到辞赋、佛经，真是无话不谈。当时崔瑗正在太学研究《五经》，是名师贾逵的高徒。通过崔瑗，张衡结识了马融、窦章、王符等颇有名望的年轻学者。他们经常在一起讨论问题，交换看法，使张衡受益匪浅。

华 佗

当一位医生治好病人的疑难病症时，别人都称他是“华佗再世”。为什么叫“华佗再世”呢？原来，华佗是我国汉代的名医，一生中不但治好过无数疑难杂症，并且为我国传统医学做出了巨大贡献。

华佗小的时候，妈妈得了一种怪病，全身红肿，疼痛难忍，不住地呻吟。华佗看在眼里疼在心里，他自己采的那些草药，没有多少疗效，请了几位医生，也终因他们医术有限，都无法医治好妈妈的病。半个月后，华佗的妈妈便去世了。他从此立下了学医的决心。华佗听说西山琼林寺有个道人，精通医术，于是便去琼林寺学医。



那时的老师对学生的要求十分严格，并且在不了解学生的为人之前，轻易不肯将本领教给学生。华佗刚去的时候，只能打水，扫地，做些杂活；后来又包扎伤口，服侍病人，只有靠在老师问诊时在旁边看着、听着来学习。有不明白的地方，事后向老师请教。天长日久，老师见华佗不但能吃苦耐劳，对待病人态度温和，而且勤学好问，谦虚有礼，于是把自己的医术都传给了华佗。华佗学成之后，下山行医。从此，就有了许多关于名医华佗的故事。

看过《三国演义》的少年朋友都知道，在第七十五回中，有一段说的是名医华佗为关羽刮骨疗毒的故事。书中讲到在一次两军对垒交战时，关羽臂中毒箭，使得骁勇的将军无法继续奋战沙场。华佗闻讯后匆匆赶来，为关羽治伤。像这样的伤情在治疗时都要把病人捆绑在石柱上，蒙住眼睛，以免病人见血肉淋漓后挣扎不休而无法医治。关羽不愧是一代名将，他不让人捆绑，把受伤的胳膊伸给华佗，自己回转头来与马良饮酒对弈。华佗用一把锋利的刀子把伤处的皮肉割开，直至骨头，接着把骨头上的箭毒仔细刮去。华佗从未见过如此坚强的人，深为折服。

关羽伤好之后，华佗辞行。关羽以重金相报，华佗说道：“看来将军还不很了解我的为人。我在江湖上行医多年，为的是给病人解除痛苦，不为赚取钱财。只要我能维持生活，有饭吃，有衣穿，能给病人治病，这些对我来说已经足够了。”华佗辞别关羽，又背着药囊四处行医去了。

华佗给关羽治病的故事虽然在史书中没有记载，却在人们口碑中流传久远，人们都知道三国时期有个大名鼎鼎的神医华佗。后来人们形容某人医术高明时，就常说“华佗再世”。

在华佗生活的那个时代，一些大的外科手术很难成功进行。因为用刀活生生把皮肉切开，割除病变组织，然后缝合，会有长时间的剧痛，病人无法忍受拼命挣扎，以至手术没法进行。那时也有用放血法的：先给病人放血，待病人因失血过多昏迷后，再进行手术；这样的手术成功率特别低，往往是手术做完，病人也一命呜呼了。华佗在前人的基础上总结经验，反复试验，发明了“麻沸散”。这种药伴酒吞服后，可以使人全身麻醉，一些大的手术就可以顺利进行了。“麻沸散”的发明比西方医学采用麻醉药要早一千六百多年。

华佗虽然医术精湛，但他依然虚心学习。一次，有位小伙子上门找华佗治病，华佗给他切脉，沉吟片刻后，眉头微微皱起。

小伙子紧张地问道：“大夫，我得的是什么病？”

“偏头风。”华佗缓缓回答。

“这种病很难治。”华佗叹了口气，“小伙子，我也没有好的办法。”

小伙子低垂着头，绝望地走了。

时隔不久，华佗在一次外出时，偶然碰到了那个求医的小伙子，看他的气色、精神全然不像有病的人。华佗一问，才知道是一位老医生给小伙子治好了病。人外有人，天外有天，虽然华佗在当时已是名医，却深感自己学识的不足。于是他隐姓埋名，投到一些老医生名下学习。他从不以自己的名声自恃，也不怕穷乡僻壤生活艰苦，一学就是几个春秋，掌握了许多民间验方，整理、发展了祖国的医药学。

华佗为了让人们强身健体，还研究出一套“体操”。这套模仿鸟儿展翅飞翔，猿猴灵活跳跃等动作的体操，使全身肌肉、筋骨都活动起来，坚持锻炼，的确可以增强体质，延年益寿。因为体操仿照虎、鹿、熊、猿、鸟的动作编成，后人称之为“五禽戏”。

华佗的名气越来越大，有人荐举他做官，他一口回绝。他说：“我立志从医，为人民解除痛苦，绝不为了名利所扰。”他满心装的都是人民的病痛疾苦，这样一位好医生，却遭到了无辜杀害。东汉末年，曹操很有权势，他的“偏头风”是请华佗医好的。曹操想把华佗留在身边，让他长期为自己服务。华佗不愿离开民间，推说妻子病了，离开曹操回家了。曹操见华佗日久不归，顿生疑心，派人调查，得知华佗妻子得病是假的。曹操一怒之下，把华佗关进监牢。但华佗毫不畏惧，始终没有屈服，曹操在盛怒之下，杀死了华佗。

华佗遇害前，把认真整理的医书交给狱卒，但狱卒胆小怕事，不敢接受；华佗极度失望，把医书全部烧掉了。因此，华佗并没有留下专门著作，这是我国医学史上的巨大损失。