



叶永烈 编著



科学家故事

100个



Kexue jiaGushi
100Ge

少年儿童出版社



科学家故事100个

叶永烈编著

少年儿童出版社

内 容 提 要

在这本书里，作者向少年读者介绍了古今中外 100 多位科学家的 100 个故事。这些故事短小、生动、有趣，从各个不同的侧面反映了科学家们的思想、工作和生活。为了便于少年读者了解这些科学家，在每一篇故事前面附有这位科学家的简历和画像。少年读者读了本书以后，可以从中得到许多有益的启示。

科学家故事 100 个

叶永烈 编著

绘像 颜志贤

插图 贺国光

封面 王俭

少年儿童出版社出版

(上海延安西路 1538 号)

新华书店上海发行所发行

上海市印刷十二厂排版 上海市群众印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 11.375 字数 240,000

1982年5月第1版 1982年5月第1次印刷

印数 1—90,000

统一书号：R 11024·47 定价：(四)0.75元

开头的話

谁都爱听有趣的故事。

这本书讲了100多位科学家的100个小故事。在每一个故事前面，还附有这个故事的主人公——科学家的简历。

这些故事告诉你，科学家是多么勤奋，惜时如金；
这些故事告诉你，科学家是多么勇敢，知难而进；
这些故事告诉你，科学家是多么谦逊，永不满足；
这些故事告诉你，科学家是多么好学，孜孜不倦；
这些故事告诉你，科学家是多么坚定，捍卫真理；

.....

读完这本书，你一定会被这些科学家热爱科学、献身科学的精神所感动，并从中得到许多宝贵的教益。

科学的希望在于未来。预祝在不久的将来，在你们中间，涌现100个、1000个、10000个、100000个、1000000个……新科学家，为科学作出新贡献。

到了那时候，如果有可能，我一定很乐意再写一本《新科学家新故事100个》。

顺便说明一下，这本书里的一部分故事曾发表于报刊。有

的在发表时，署的是笔名。这本书中所写的故事，有一部分是我采访科学家得来的，也有一大部分是根据有关资料编写的。科学家的简历，大都摘自《辞海》。100个故事是以科学家的出生年份为序编排的。

叶永烈

一九八〇年十一月

目 录

1. 从“班门弄斧”说起(鲁班) 1
2. 古代的“博士”(亚里士多德) 5
3. 几何学之父(欧几里得) 9
4. “等一下杀我的头”(阿基米得) 11
5. 龙嘴里吐出了铜球(张衡) 14
6. 妙手神医(华佗) 18
7. 月球上有他的名字(祖冲之) 22
8. “活鲁班”(喻皓) 25
9. 多才多艺的科学家(沈括) 27
10. 他不知道发现了美洲(哥伦布) 31
11. 临死的挑战(哥白尼) 36
12. 真金不怕火(塞尔维特) 41
13. 科学不承认偶像(维萨里) 44
14. 写了二十七年的巨著(李时珍) 47
15. 从小热爱星星(第谷·布拉赫) 51
16. 烈火烧不了真理(布鲁诺) 53
17. “徐家汇”的来历(徐光启) 56
18. 三百年沉冤昭雪(伽利略) 59
19. “小解剖家”(哈维) 63
20. 奇人奇书(徐霞客) 66
21. 看门人游历“小人国”(列文虎克) 70
22. “我站在巨人肩上”(牛顿) 73

23. 预言的胜利(哈雷)	77
24. 钟和地球(李希尔)	80
25. 至死自称“印刷工”(霍兰克林)	83
26. 为科学献身(罗蒙诺索夫)	86
27. “怪人”不怪(开文迪许)	89
28. 当真理碰到鼻尖上……(普利斯特列)	92
29. “蒸汽大王”(瓦特)	96
30. 药房里的化学家(舍勒)	100
31. 善于思索的人(拉瓦锡)	103
32. 从“朝三暮四”到专心致志(拉马克)	107
33. 牛痘的来历(琴纳)	110
34. 轮船之父(富尔敦)	113
35. 袜子的启示(道尔顿)	116
36. 敢于“改错”的人(王清任)	119
37. 怪物吓不了他(居维叶)	122
38. 墓碑上的正十七边形(高斯)	125
39. 当上“科学明星”前后(戴维)	128
40. 关于“女神”的信(柏济力阿斯)	132
41. “大学生”念小学(斯蒂芬逊)	136
42. 从徒工到科学家(法拉第)	140
43. 画家发明电报(莫尔斯)	144
44. “橡皮人”的悲剧(古特义)	149
45. 两次化学论战(维勒)	152
46. 迟到的聘书(阿贝尔)	156
47. 从失误中吸取教训(李比希)	158
48. 盲人的创造(布莱叶)	161

49. 把虫子放进嘴巴的人(达尔文)	165
50. “小人物”创立新理论(伽罗华)	169
51. 海王星的发现(勒威耶、亚当斯)	171
52. 后花园里的科学实验(孟德尔)	175
53. “必须努力工作”(巴斯德)	179
54. 珍贵的友谊(华莱士)	183
55. “昆虫迷”(法布尔)	187
56. “一个好汉三个帮”(赫胥黎)	190
57. 马车上的梦(凯库勒)	194
58. “炸不死的人”(诺贝尔)	197
59. 终身努力的人(门捷列夫)	201
60. 第三位小数的胜利(瑞利)	205
61. X(伦琴)	210
62. 没有电话的一天(贝尔)	213
63. “发明大王”的秘诀(爱迪生)	216
64. 科学的苦工(巴甫洛夫)	220
65. 在机遇面前(贝克勒尔)	223
66. 一本书的作用(拉姆赛)	226
67. 给自己写信的人(欧立希)	229
68. 对“想当然”的惩罚(艾克曼)	232
69. 青龙桥车站旁的铜像(詹天佑)	235
70. 电影和缝纫机(卢米埃尔兄弟)	239
71. 飞机兄弟(莱特兄弟)	242
72. 镭的母亲(居里夫妇)	246
73. 桃李满天下(卢瑟福)	252
74. 戴草帽的博士(爱因斯坦)	255

75. 偶然，也不偶然(弗莱明).....261
76. 中国的莱特(冯如).....264
77. 庐山上的辩论(李四光).....267
78. 逝世前的科学记录(竺可桢).....271
79. 揭开胰岛素的秘密(班亭).....274
80. “贡献毕生心力”(茅以升).....278
81. 永存的墓碑(朱洗).....281
82. “敌侨”的贡献(费米).....285
83. 两颗爱国的心(傅鹰、张锦).....287
84. “童鱼”(童第周).....292
85. “学不偏废”(苏步青).....296
86. 归来(钱学森).....300
87. 学外语象交朋友(高士其).....303
88. 踏遍青山人未老(李来荣).....306
89. 自学成才的数学家(华罗庚).....312
90. 吃豹子胆的人(蔡希陶).....317
91. “十个指头按一个跳蚤”(李贵真).....321
92. 奇怪的叶子(吴征镒).....324
93. 坚强的早产儿(彭加木).....326
94. “李精于学”(李政道、杨振宁、吴健雄).....330
95. 断手再植的奇迹(陈中伟).....335
96. “数学怪人”(陈景润).....340
97. 丁和“J”(丁肇中).....343
98. 获奖之后(侯振挺).....347
99. 从“红领巾”到数学家(杨乐、张广厚).....350
100. “要有一颗勃勃雄心”(李慰萱).....354

鲁 班



我国古代的建筑工匠。公输氏，名般，春秋时鲁国人。般与班同音，所以又称鲁班。曾创造攻城的云梯和磨粉的磨子，又相传曾发明木作工具。过去曾被建筑工匠尊为“祖师”。

1. 从“班门弄斧”说起

采石江边一堆土，
李白之名高千古。
来来往往一首诗，
鲁班门前弄大斧。

这是明朝诗人梅之涣瞻仰了李白墓之后写的小诗。其中“鲁班门前弄大斧”一句，为后人所传诵，以至有人添了一句，变成对偶句：

鲁班门前弄大斧，
关公面前舞大刀。

“鲁班门前弄大斧”，出自成语“班门弄斧”。比喻在行家

面前卖弄本领，不知天高地厚。

这里所说的鲁班，是春秋末年的巧匠，人们尊之为木工的开山鼻祖。

很巧，那时候还有一个巧匠叫公输般。般与班同音，有的书上也写作公输班。有人认为，鲁班与公输般是一个人，因为公输般是鲁国人，所以叫他鲁班；也有人认为，鲁班与公输般是两个人，但他们都是古代的巧匠。

由于年代久远，关于鲁班的生平，现在知道很少。但是，关于鲁班的传说却很多。

据传说，锯就是鲁班发明的。^①

那时候，木工的工具只有斧头。鲁班带着徒弟，上山用斧头砍伐树木，非常吃力，累得满头大汗。有一次，他的手破了，鲜血流了出来。他一看，手不是被斧头碰破的，却是被野草叶子割破的。野草叶子怎么这样厉害呢？鲁班仔细一看，这叶子长长的，边缘上有许多锋利的小齿。

鲁班深受启发，便在铁片上做出许多小齿，发明了锯。用锯锯木头，比用斧头方便、省力多了。

现代有一门研究生物系统的结构、功能等用来改进工程技术系统的科学，叫做仿生学。如此看来，鲁班在野草叶子的形态启发下发明了锯子，也可以说是仿生学应用于实际的一个简单的例子。

据传说，木工用的刨、钻、铲、曲尺等工具，也是鲁班发明

① 我国考古工作者近年来在陕西蓝田县、武功县分别发现西周时期的铜锯，早于鲁班。因此，有人认为流传多年的鲁班发明锯子的故事并不可靠。但此说尚无定论。



的。至今，有人仍把曲尺称为“鲁班尺”。

起初，鲁班在划墨线的时候，自己拿着一头，他母亲拿着另一头。后来，他发明了墨斗弯钩，这样划线时就用不着两个人了。至今，墨斗弯钩被人们称为“班母”，意思是说它代替了鲁班的母亲。

据说，磨同样是鲁班发明的。

本来，人们是用石杵在石臼中把米捣成粉的，又慢又费力。鲁班发现人们用手搓米，能把米搓碎。于是，就用两块圆石头来搓米，发明了石磨。

关于鲁班的传说还有很多，甚至有人说赵州桥也是鲁班修的，那是越传越神了。其实，赵州桥是隋朝石匠李春带领工匠建造的。人们为什么把赵州桥也说成是鲁班修的呢？这是因为鲁班在人们的心目里，已经成了聪明、智慧的象征了。

不过，还有一个关于鲁班的传说，是值得记取的：

小时候，鲁班雕刻一只凤凰，结果雕出来的却象只鸡，一点也不好看，人们都嘲笑他把凤凰变成了鸡。后来，鲁班不断学习雕刻，手艺不断提高，终于雕出了一只美丽的凤凰，受到人们的赞扬。

这个故事告诉我们：熟能生巧。天才出于勤奋。鲁班并不是生下来就心灵手巧的，而是经过了刻苦的努力，才成为一个世所称颂的神匠！



亚里士多德塑像

亚里士多德

Aristoteles

(公元前 384—前 322)

古希腊哲学家、科学家。是古希腊学者中最博学的人物，在哲学、美学、教育学、生物学、生理学、医学等方面都有贡献。主要著作有《工具论》、《形而上学》、《物理学》、《伦理学》、《政治学》、《诗学》等。

2. 古代的“博士”

“没有一个动物同时具有长牙和角的。”

“反刍动物有一种多重胃，但是牙齿很不行。”

“长毛的四足动物胎生，有硬棱甲的四足动物卵生。”

.....

可以看出，上面的这些话，只有经过长期的观察、思考，并经过归纳、总结，才能说出来。

使人感到惊讶的是，这些话竟出自一位二千三百多年前的古人之口！

他是谁呢？

他是著名的古希腊大科学家亚里士多德。

在二千三百多年前，人类的生产和科学技术还十分落后。然而，就在那样的时代，亚里士多德却酷爱科学，细致地研究了许多自然现象。

为什么“没有一个动物同时具有长牙和角”呢？

亚里士多德的回答是：“野兽有了长牙可以保护自己，何必再长角呢！”

为什么“反刍动物有一种多重胃，但是牙齿很不行”呢？

亚里士多德的回答是：“正因为它们的牙齿很不行，才要靠多重胃来帮助消化。在自然界中，一贯是从这一部分拿掉后，就会在另一部分加以补偿。”

为什么“长毛的四足动物胎生，有硬棱甲的四足动物卵生”呢？

亚里士多德的回答是：“这说明动物是可分为好多类的。不同类的动物，生育的方法是不同的。如果说雄的是木匠，那么雌的就是木材！”

亚里士多德在公元前384年生于斯塔其拉。他的父亲尼哥马克斯是一位医生。亚里士多德受父亲影响，从小喜爱大自然。后来，他的博学多才的老师、著名的古希腊学者柏拉图（公元前427—前347）给了他良好的教育。

亚里士多德有一个很大的优点，就是喜欢亲自动手做实验，而且具有很敏锐的观察力，并善于进行总结和归纳。

亚里士多德曾解剖过至少五十种不同类型的动物，弄清了各种动物的内部构造。人们说，如果不是由于宗教不允许解剖人的尸体的话，亚里士多德一定会在那时候就研究人体的内部构造了。亚里士多德把五百四十种动物按照它们的形状分为十一大类，写入他的生物学著作。这是人类第一次对动物进行详细的分类。

亚里士多德曾很详细地观察了鸡蛋孵成小鸡时胚胎的发育过程：“心好象一块红血在蛋白的中间。这一点红的跳着动

着，然后伸出两条充满了血的血管，成旋涡的形状。有一层布满血管的薄皮包围着蛋黄。然后肢体才伸张出来，最初是很小而且是白色的。”这样详细、如实的科学记录，在二千三百多年前是多么可贵！

亚里士多德根据他的解剖观察，指出“鲸鱼是胎生的，不象产卵的鱼类”。这在人类认识史上，也是首创的。

亚里士多德不懂就问，善于思索。他曾注意到这样的遗传现象：“有一个白种人的女子嫁给一个黑种人，他们的子女是白色的，但到了孙儿那一代之中，又有黑色的。那么，他们白色的子女中，如何藏着黑色的血统呢？”这个问题，直到二千多年后孟德尔^①创立现代遗传学时，才找到了答案。

亚里士多德的学识非常渊博，写了许多著作。尽管其中的一大部分后来都散失了，但仅从那幸存的一小部分著作看，内容便涉及哲学、逻辑学、动物学、天文学、气象学、解剖学、植物学、诗学、修辞学、政治学等许多方面。他，不愧是一位古代的“博士”！

当然，由于时代的局限性，亚里士多德的著作中也有许多错误。比如他认为：

“重物体比轻物体坠落得快。”

“人是用心脏思考。”

“地球是宇宙的中心。”

“世界上不存在原子。”

“一切能自由行动的动物，都是有灵魂的。”

.....

^① 参看本书《后花园的科学实验》一文。

亚里士多德死后，起初，人们称他为“学问之神”，遇到不懂的事，总是说“去看看亚里士多德的著作吧”。后来，人们把他捧到了至高无上的地位，他说的所有的话，都成了真理。谁反对他的话，就成了“亵渎(xièdù)圣贤”，轻则问罪，重则杀头。

其实，这不能责怪亚里士多德。他在二千三百多年前，对科学作了那么广泛的研究，是何等难能可贵。即使讲了些错话，也是可以原谅的。应当责怪的，是那些把亚里士多德“神化”了的人。

著名的意大利科学家伽利略在用事实否定了亚里士多德所说的“重物体比轻物体坠落得快”的论断之后，说了一段非常深刻的话：

“我并不是说我们不应当倾听亚里士多德的话，相反地，我称赞那些虚心阅读和仔细研究他的人。我所反对的只是那些屈服于亚里士多德的权威之下的倾向，因此盲目赞成他的每一个字，不想去寻求其他的根据，而只是把他的每一个字看成颠扑不破的真理。”

伽利略的话是公允的，恰当的。

亚里士多德是伟大的。人们在他逝世时，曾用这样的话赞扬他：

“亚里士多德把科学给与了世界。”