

科学家说故事

谁能在马桶上 拉小提琴？

张文亮 著



金鼎奖
吴大猷科普奖
“好书大家读”年度好书



海峡出版发行集团 | 福建少年儿童出版社

科学家说故事

谁能在马桶上 拉小提琴？

张文亮 著



著作权合同登记号：图字 13-2014-043

本书简体字版权由财团法人国语日报社（台湾）授权出版。

图书在版编目（CIP）数据

谁能在马桶上拉小提琴？ / 张文亮著. — 福州：

福建少年儿童出版社，2017.3

（科学家说故事）

ISBN 978-7-5395-5881-3

I. ①谁… II. ①张… III. ①儿童故事—科学故事—

中国—当代 IV. ①I287.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 272897 号

科学家说故事

谁能在马桶上拉小提琴？

作 者：张文亮

出版发行：海峡出版发行集团

福建少年儿童出版社

http://www.fjcp.com e-mail: feph@fjcp.com

社址：福州市东水路 76 号 邮编：350001

经销：福建新华发行（集团）有限责任公司

印刷：福州德安彩色印刷有限公司

地址：福州市金山浦上工业区标准厂房 B 区 42 幢

开本：635 毫米 × 890 毫米 1/16

字数：98 千字

印张：15

印数：1 - 10190

版次：2017 年 3 月第 1 版

印次：2017 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5395-5881-3

定价：19.50 元

如有印、装质量问题，影响阅读，请直接与承印厂联系调换。

联系电话：0591-28059365

目录



- 2 与乱影对决
——光的反射 破解忍术
- 8 与闪电刀王对决
——挥刀的物理原理
- 13 与相扑大王对决
——改变重心 借力使力
- 18 挑战斗牛竞技
——掌控斗牛的冲速与方向
- 23 单挑圆桌武士
——谈承受力的问题

30 水沟的水排到哪里去了？

——理想的都市排水系统

37 旱灾是如何形成的？

——水蒸气的循环系统

43 动物会预测地震吗？

——难以预测的地震

49 对付白风老怪的袭击

——谈沙尘暴的成因

- 56 粽叶飘香五月五
——包粽子的科学原理
- 61 中元与普度
——以科学厘清惧怕心理
- 68 灶君诞与居家清洁
——祭拜背后的用意
- 73 中秋节的螃蟹最快乐
——庆祝满月的原因
- 78 除夕与除法的关系
——理解字源义
- 85 黄帝与黄河有关吗？
——河流与文明发展的关系

-
- 92 逛菜市场学科学
——鱼肉菜蔬潜藏的奥妙
- 97 采购也要有科学精神
——训练判断力与分辨力
- 102 寻找彰化埔盐乡的花菜
——推理与发现
- 109 读地图真有趣
——思考公共建设的逻辑
- 116 与甘蔗跳一支华尔兹
——由水果认识台湾地理



- 122 自卑鸭子学游泳
——划水的关键四招
- 128 飞鸽传书的原理
——认识鸟类的记忆系统
- 134 如何赶走教室的苍蝇？
——去除潮湿、热与臭气
- 140 如何帮助蟑螂逃生？
——蟑螂六大求生法则

148 如何欣赏与使用尿槽？

——探索设计原理

154 谁能在马桶上拉小提琴？

——学习生活教育

160 如何欣赏一把叉子？

——3根利刺的设计原理

166 一双筷子妙用无穷

——施力与杠杆原理

172 菠萝面包的理性与感性

——面粉、酵母与水的作用力



- 180 为什么 1 加 1 等于 2 ?
——加法的原则
- 186 日历上的数字逃走了
——探讨日历的原意
- 196 最精密的宇宙时钟
——小时、分钟、秒的由来
- 202 如何培养喜爱科学的书虫?
——锻炼理性 培育耐心
- 208 如何读懂科学课本?
——双手并用很重要
- 214 如何当个超级情报员?
——胆大、心细与忠诚
- 220 后记 草上飞身世大公开

科学与武术





与乱影对决

——光的反射 破解忍术

皎洁的月光照在旷野，夜间的虫鸣响在草场。忽然，草茎晃动，虫鸣骤停，想必有人潜伏。

“是草上飞吗？”我平静地问。

草丛中跃出一道人影，说了声：“好听力！教授。”

“没什么，这种忍术里的伎俩，只要机警一点，就可以判断出来。草上飞，你约我来这里有事吗？”我认为草上飞不是约我来看月光的。

“我需要你的帮助，忍者高手乱影，向我下比赛挑战书了。”草上飞有一点紧张地说。

“人生为何需要互相比较呢？你跟他讲，你要陪我

看月光，没空比武。”我回答。

“来不及了，乱影自认为是忍术第一高手，好战得很。”草上飞边说边左顾右盼，仿佛乱影随时会在他身边出现。

“嗯，有意思。忍术是一种古老的武艺，不以正面对决，而以偷击为主。你不用紧张，忍者虽强，仍有软弱的地方。”我注意到虫鸣又响在草丛中。

“是的，我在倾听。”草上飞说，并从口袋中掏出笔记簿。这是我欣赏草上飞的学习态度之一——随时随地做笔记。

“忍术，有三个基本的原则：快速地移动、安静地隐藏和利用环境伪装，综合起来攻击对方。所以在黑夜，只要是隐秘的角落、一般人没注意到的死角，都是忍者活动的地方。忍者可以骗过一般人，但是不易骗过观察敏锐的科学家。”我的声音随着旷野的风飘荡。

“有意思！”草上飞继续做笔记。

“忍者的身材都不高，因为身体瘦小，才能够快速





地跑、爬树、翻墙、躲避，以达到瞬间移位和‘隐身’。这些动作用到脚的力量多于手的力量，所以忍者大多用脚移位，用手攻击。与忍者对决，要以慢制快，并攻击他的脚，脚一受伤，忍者武功就丧失大半。”我说明。

“教授，你什么时候在大学里给我们开一门‘忍术’的课？”草上飞哀求。

“唉！现代大学生常以教室作为睡觉的地方，忍者的训练是非常辛苦的。”我忍不住发了牢骚，草上飞问到大学教授心里的痛了。



“为什么辛苦呢？”

“因为长期安静地隐藏，需要强大的耐力与自制力，忍者要能潜伏在草丛中、天花板上、地板下、树干边、石头旁、地上的凹凸不平处、水底下……长时间一动也不动，蚊子叮不能抓，蚂蚁爬也不可搔痒。”我边说，边抓出在裤管上爬的一只蚂蚁。

“原来隐藏的训练，要比打斗的练习更困难。”草地上飞恍然大悟。

“但是人的忍耐仍有极限，在忍者可能躲藏的地方，你如果放出几百只蚊子，或是丢出一窝蚂蚁，或是喷洒一些胡椒盐，保准忍术再好的忍者，也会连打喷嚏地仓皇而逃。”

“太妙了！我现在才知道，走夜路的防身之法，就是随身带一瓶胡椒盐。”

“利用环境，给自己制造有利的攻击时机，是忍术的精华。你的对手被称为‘乱影’，他可能是在几个角落，放几面镜子，利用月光反射。这样，他的身影，就可以





同时出现在好几个地方，以产生分身的欺骗效果。对付这种会‘分身’的人，你只要点亮火烛，将强光照在他可能隐藏的黑暗处。这样，利用再多镜子所形成的分身效果，也会被破除。”

我说到此，注意到前面不远处，有株草稍微晃动了一下；草上飞也机警地收起纸笔，大声说：“教授，准备撒胡椒盐……”



那株草晃动得更厉害了，忽然，有人站了起来，飞奔而去。

“乱影走了！”草上飞松了一口气。

“看来，那个人果然是高明的忍者。”我看着他去如流星的身影赞叹。

“好在教授带了胡椒盐。”草上飞高兴地说。

我在身上的口袋里找了一阵，才想起：“啊！其实我忘了带。晚上吃比萨时，我拿出来在比萨上撒了一些，忘记收起来了。”

