

北京市绿色印刷工程
优秀少儿读物绿色印刷示范项目



小学生最感兴趣的 奇思妙问

自然卷

于秉正/著

飞思少儿科普出版中心/监制



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn



于秉正/著
飞思少儿科普出版中心/监制



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（C I P）数据

小学生最感兴趣的奇思妙问. 自然卷 / 于秉正著.

北京：电子工业出版社，2014.1

ISBN 978-7-121-21592-6

I. ①小… II. ①于… III. ①科学知识—少儿读物②自然科学—少儿读物
IV. ①Z228.1②N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第234366号

责任编辑：彭 婕

特约编辑：赵海红

印 刷：北京利丰雅高长城印刷有限公司

装 订：北京利丰雅高长城印刷有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮 编：100036

开 本：720×1000 1/16 印 张：8 字 数：204.8千字

印 次：2014年1月第1次印刷

定 价：29.80元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。



于秉正/著
飞思少儿科普出版中心/监制

小学生最感兴趣的 奇思妙问

自然卷



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

目 录

天空怎么会下起了青蛙雨？	4
有没有足球那么大的水滴呢？	8
为什么有人说雨水会誓人？	10
雨水怎么会淋不到人的身上？	12
这里怎么从来没有下过雨？	14
晴天也会下雨吗？	16
六月天会下雪吗？	18
怎样能够让天空的云朵落到地上？	20
天空中怎么出现了三个太阳？	23
日落时的绿色闪光是外星人的信号吗？	26
太阳会变色吗？	28
我们能否坐飞机去看看彩虹的侧面？	30
光速能超越吗？	34



如果我们只能看到一种颜色会怎样？	36
海市蜃楼可不可以人工制造出来？	38
地平线距离你到底有多远？	40
有没有从下往上流的瀑布？	42
为了节约淡水，能不能用海水灌溉农田？	44
矿泉水装瓶两年就会变质吗？	46
冬天会打雷吗？	48
屋外打雷，屋里死人，这是怎么回事？	50
高空中飘忽的椭圆形光团，是不是飞碟呀？	52
你见过在空中飞的火球吗？	54
雷电怎么会脱光了人的衣服？	56
飞机可以安全进入台风圈吗？	58
为了避免飓风灾害，可否将飓风减弱？	62
能不能让台风和闪电消失？	64





- 南极的风为什么能杀人? 68
- 为什么天上会“下土”呢? 70
- 有没有会哭会笑的沙子? 72
- 有没有五颜六色的沙漠? 74
- 沙子也能吃人吗? 76
- 大海里有“喜马拉雅山”吗? 78
- 古人能将城市建在地下吗? 80
- 地球会产生另一个大洋吗? 82
- 如果地下能源都用完了, 地球会变瘪吗? 84
- 人类能通过地洞进入地球中心吗? 86
- 会不会出现另一个冰河时代? 88
- 海平面到底是不是平的呀? 90
- 哪个更有益于环保, 是纸还是塑料? 93
- 已被发现的海岛怎么会突然“失踪”? 96
- 能用海水浇灭爆发的海岛火山吗? 98
- 火山为什么会喷冰? 100

- 地震前地面发出的光是外星人的警告吗? 102
- 如果人类可以制造地震, 那人造地震不是强大的武器吗? 104
- 冰也能用来燃烧吗? 107
- 一秒钟到底有多长? 110
- 谁让地球越转越慢? 112
- 假如地球停止四季变化, 会怎样? 114
- 能不能把地球的南北磁极对调呢? 116
- 带着指南针去南极旅行有用吗? 118
- 炎热的赤道怎么还会被冰雪覆盖呢? 120
- 冬天, 金属栏杆怎么会“咬”住舌头? 122
- 如果恐龙还活着, 地球会怎样? 124
- 假如冬天树叶不落, 会怎样? 126





天空怎么会 下起了青蛙雨？

下雨是一种很常见的自然现象。但是，如果下雨的时候，天上掉下来的不是水滴，而是青蛙，会怎么样呢？

你是不是觉得很恐怖呀？但是，这种事情确实发生过。而且，在很久以前就有关于青蛙、鱼、鸟、冰块，还有蛇和雨水一起落下来的记载了。在有些地区，甚至从天上掉下过很多稀有的动物呢！

我被青蛙雨“淋湿了”

如果有人对你说，他被青蛙雨淋湿了，你还别不信。英国伯明翰城内萨吐纳·库尔达菲尔德地区，在1954年7月12日就下了一场青蛙雨。当时，数以万计的青蛙犹如雪花一样，从天上铺天盖地地落了下来，很多掉在地上后还是活蹦乱跳的呢。那些黄绿色并带有小块黄斑点的小青蛙，每只有半厘米至一厘米长。

蛇雨太恐怖

其实，青蛙雨并不是什么太稀奇的事情。在一本名叫《贤者的乡宴》的书中，还记录有连续3天从天上掉下鱼的事情呢。还有更可怕的事情呢！1911年1月，斯里兰卡岛上下了一场蛇雨，数千条蛇从天上掉下来。而这些蛇是在岛上从未出现过的。

夏季的雷雨天有时会伴有龙卷风，在下午至傍晚时最为多见。龙卷风会将沿途的很多东西裹挟其中，抛出很远，或使它们随着降水而落回地面，这其中就包括一些小动物。



是谁把青蛙带过来的？

那些从天上掉下来的青蛙、蛇、鱼等动物，是谁弄到天上去又给带回的呢？科学家会告诉你，这种奇怪的现象其实是龙卷风的杰作。

龙卷风是大规模的云将上升的空气变成云团，将地上或者海上的灰土，甚至泥土等都卷起来上升的一种现象。

出现龙卷风的时候，动物们也会被吸进去，然后被刮到别的地方。

怎么只有青蛙呢？

对于为什么只有一种动物从天上掉下来这个问题，人们一直没有找出原因。看来只能等待科学家进一步研究了。



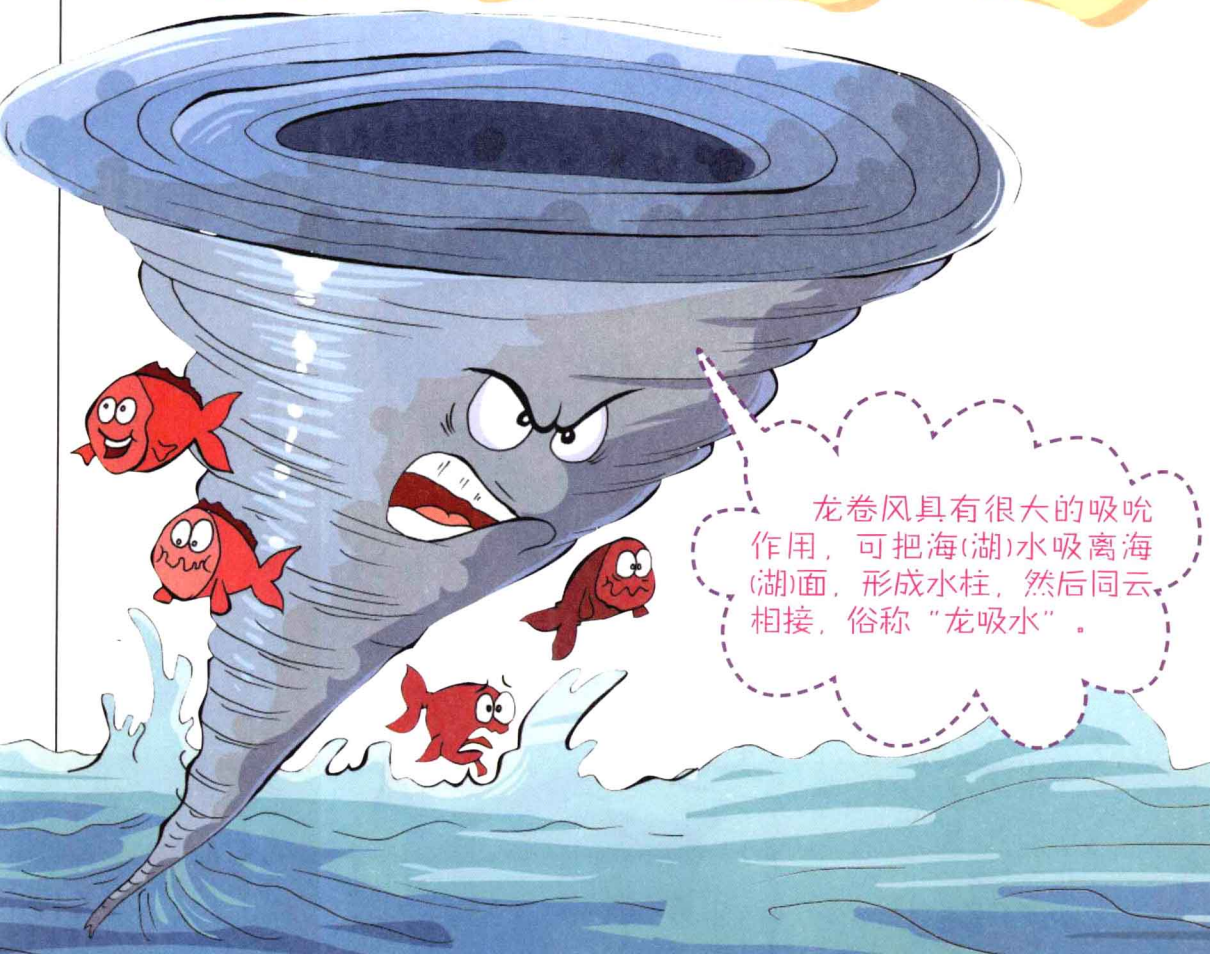
知识连连看

► “山寨版”龙卷风

龙卷风有些时候非常壮观，而这种壮观的景象，在自然界中也会有山寨版，那就是阵风卷和尘卷。

阵风卷是一种和阵风锋与下击暴流有关的小型垂直方向旋转的气流。由于它严格来说和云没有关联，所以它是否属于龙卷风还存有争议。阵风卷的旋转方向不固定，可顺时针转亦可逆时针转。

尘卷也是一种柱状的垂直旋转气流，因此它和龙卷风非常像。但由于它的形成



龙卷风具有很大的吸吮作用，可把海(湖)水吸离海(湖)面，形成水柱，然后同云相接，俗称“龙吸水”。



和云无关，所以不能算是龙卷风。尘卷的生成一般是在晴朗的天气下，并且绝大多数情况下比最弱的龙卷风还要弱。不过，它们偶尔也能引起大的破坏，尤其在干燥地区。

龙卷风走廊

美国俄克拉荷马城到尔萨之间的44号州际公路沿线，被人们称为龙卷风走廊，因为这里每年的春季都会形成龙卷风。龙卷风经过时，沿途的农田、房屋、人和牲畜都被摧毁殆尽。这里居住的100多万居民已经习惯了每年的龙卷风季节。每年的春季，来自落基山脉的干燥冷空气会经过这片低地平原，与来自墨西哥湾沿岸的潮湿热空气相遇，从而形成龙卷风。



有没有足球那么大的水滴呢？

怎么回事？耳边传来“梆！梆！梆！”的声音，雨点儿从高空砸下来，砸在腿上、肚子上、胳膊上，总之哪儿哪儿都疼，头上还被砸出一个大包哪！雨点儿一颗一颗的，每一颗竟然有足球那么大！——啊！原来是在做梦啊！吓死我了！在现实生活中，一定不会遇到这样的情况吧！

天空中慢慢变大的小水滴

天空会下雨，我们一定不奇怪。其中的原因很简单——空气中的水蒸气慢慢升高，在高空中遇冷凝聚成小水滴，小水滴在空中不停地碰撞，越变越大，越来越沉。当空气再也托不住它们的时候，它们就变成雨从空中降落下来了。



知识连连看

► 会给人们带来惊喜的雨

雨点儿虽然不会大到砸伤我们，但有时候会给我们带来一些其他的“惊喜”。比如，雨里会夹杂着一些鱼啊，谷物啊，豆子啊。这是由可怕的龙卷风引发的，甚至还能下“钱雨”呢！——这些可不是只出现在梦境中，而是在现实中发生过呦！

虽然是滚圆的，但绝对不会那么大

你可能觉得雨滴是连成一条线从空中降落下来的，其实，绝大部分雨滴都是滚圆的，大个儿的底部还有点儿扁。但无论如何也不会变成足球那么大，你放一万个心好了！这其中的奥妙其实很简单，不信可以接着看。

原来是被拉扯开了

许许多多小小的水分子，它们之间被足够大的能量相互吸引，聚集成一颗颗很大的水滴。但是水分子非常不老实，它们会往不同的方向不停运动，当水滴达到一定大小的时候，就被一些水分子拉扯得受不了而分散开来，所以永远永远也不会变得太大。

留心观察的人会发现，落到地上的雨点大小·小·体积不同。这是由雨滴在下落过程中，被分裂成的体积大小不一形成的。



为什么有人说雨水会蜇人？

如果你不小心招惹了马蜂或者蜜蜂，被蜇成满头包是很正常的。但是，你听说过雨也蜇人吗？不要笑话这个问题很傻，因为这是真的发生过的事情。这种蜇人的雨的出现，给人们带来了一定的恐慌，谁知道这种雨什么时候会淋到自己的头上呢。

蜇人的雨来了

1971年9月23日的晚上，日本东京的天空中飘起了蒙蒙细雨。在代木车站附近，十几个日本人在雨中行进，当雨水流进了其中一个人的眼睛里时，

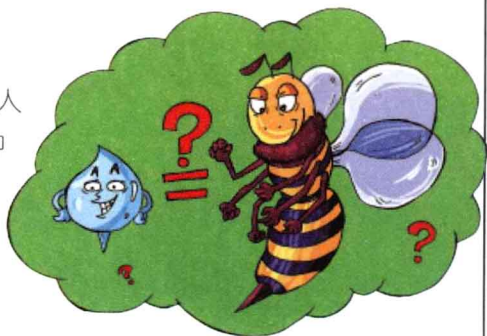
那个人痛苦地叫了起来，他感到雨水“蜇”得眼睛睁不开，雨落在胳膊上感觉就像被马蜂蜇了一样。他们十分惊讶，各自加快脚步迅速躲开了这奇怪的雨。

酸雨是一种复杂的大气化学和大气物理现象。酸雨中含有多种无机酸和有机酸，绝大部分是硫酸和硝酸，还有少量灰尘。



原来蜚人的雨是“酸的”

后来，经科学家研究确定，那场“蜚”人的雨是一场“雨害”。科学工作者发现这种雨后，迅速取样化验，发现雨中含有刺激性的物质，并带有明显的酸性，因而将这种雨称为“酸雨”。



蜚人的雨还会让人生病

酸雨对人的身体的影响很明显，可诱发癌症或导致死亡。在美国和加拿大，1980年一年中就有5万多人由于受到酸雨这种有害物质的污染而病死。因此有人说，酸雨是破坏性最大的污染物之一，是生物圈的一种“疟疾”。



蜚人的雨从哪里来？

这些可怕的酸雨是从哪里来的呢？科学家在调查中发现，酸雨的产生与环境污染密不可分。第二次世界大战以来，各国的工业崛起，发电厂、工业锅炉和冶炼厂等，把很多酸性的废气、煤烟和汞、镉等有毒金属和微量元素，从烟囱里释放到大气中，使空气严重污染。而这些元素在高空受太阳光合作用影响，同水蒸气化合，便形成一种稀硫酸和稀硝酸，这便是酸雨，它们会以雨、雾或雪的形式降落到地面。

知识连连看

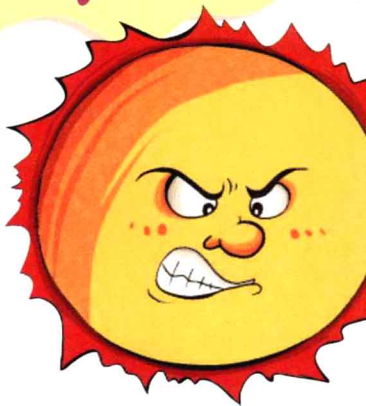
► 酸雨的危害

酸雨的酸度虽然很低，但是产生的危害可不小。如果土壤长期受到酸雨的浸淋，就会导致农作物枯萎死亡，河海等受到污染也会引起鱼类等生物中毒，难于繁殖和生活。如果是含酸量较高的雨，还会腐蚀毁坏文物古迹等各种建筑物。著名的希腊雅典女神庙、罗马科洛西姆斗兽场以及美国马萨诸塞州的铜质纪念物等，都已经成为了酸雨的受害品。

另外，酸雨对人的身体也有很大的影响，可诱发很多疾病，甚至导致人死亡。

雨水怎么会淋不到人的身上？

午后突然降临的一场雷阵雨，总是能够让没有随身携带雨具的人措手不及，将他们淋得湿透。可是，你见过天空中飘着雨，却不会将衣服打湿的怪事吗？是谁在雨滴落下之前将它们带走了呢？

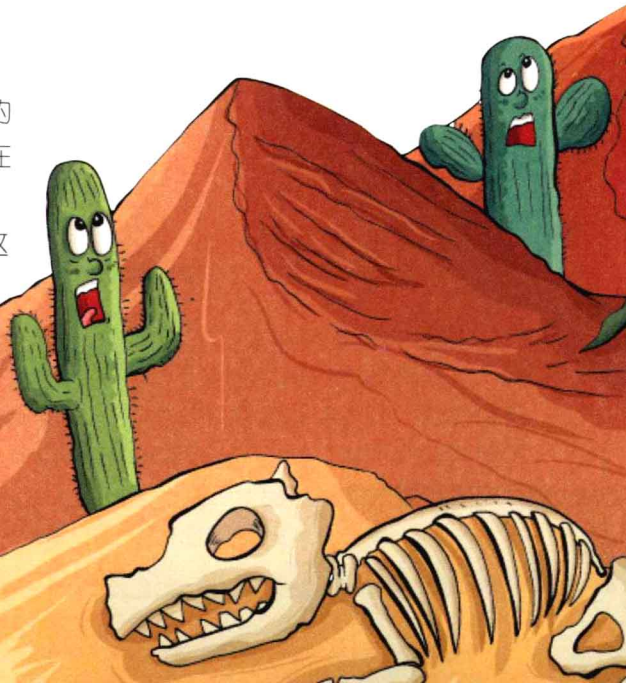


空欢喜一场的雨

沙漠中烈日炎炎下人们干渴难忍的时候，沙漠上空的冷空气也在悄悄地聚集、流动，不一会儿，乌云堆积，喜雨将降。人们不禁欢呼雀跃，然而雨滴还未降落到地面便在半空中消失了，让人们空欢喜一场。人们把这种可望而不可即的雨叫做“幻雨”，也叫“空中雨”。

幻雨哪里来？

这种幻雨形成的原因与沙漠的特殊环境有着非常密切的关系。在沙漠地区每年的降水量十分稀少，有的地方甚至几年不下一滴雨，这就使得沙漠地区低空极度酷热、干燥。因此，沙漠上空形成的雨滴还没有降落地





面，就在半空中蒸发掉了，这样就形成了人们常说的幻雨。

让人更加无奈

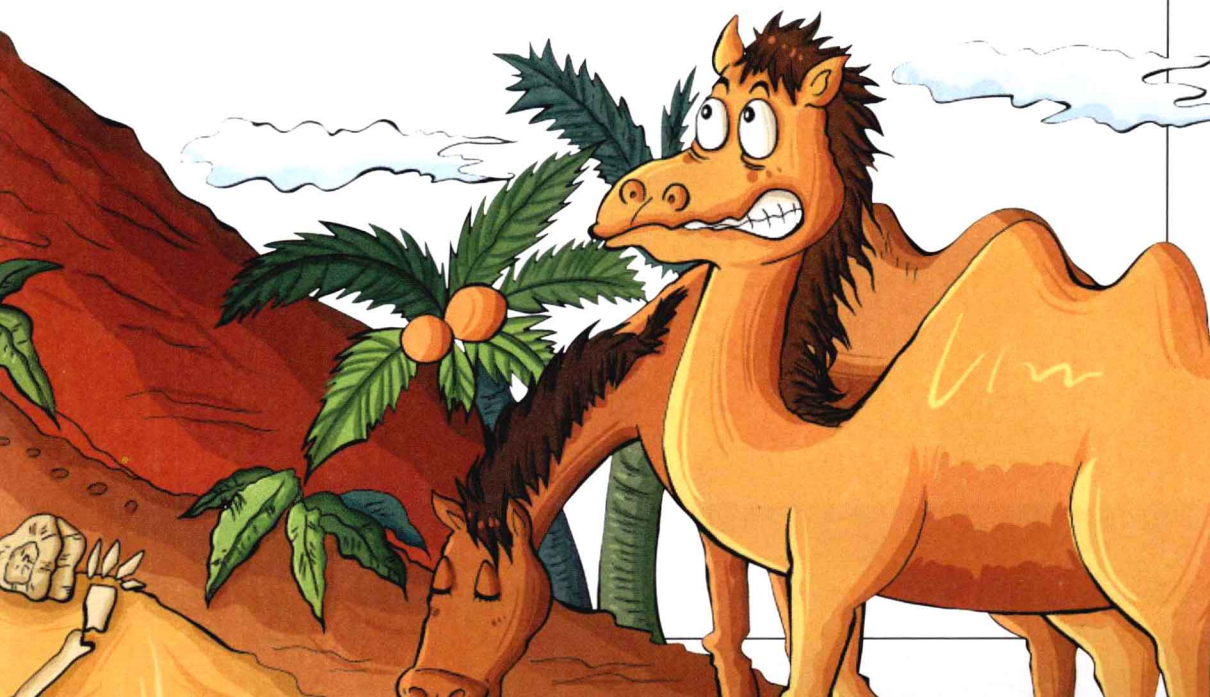
由于干旱的原因，在沙漠里行走的人常常会渴望下一场及时雨，而幻雨却不是真正的降雨，它的出现只会让人们感到更加无奈。



知识连连看

► 400年没下雨的地方

下雨，对于普通人来说是很平常的事。但是，对于有一个地方的人，下雨是一件非常奇怪的事情，这个地方就是南美洲智利北部的阿诺卡马沙漠。那里被誉为世界上最干燥的地方。据史料记载，到1971年为止，那里已有400年不曾下过一场雨了。



这里怎么从来 没有下过雨？

下雨对于普通人来说，是极常见的天气现象。雨后，天空晴朗，经雨水冲洗过的花草更加娇艳，树木更加碧绿。下雨还能降低空气中的尘埃数量，让我们觉得空气清新。一旦雨水少了，就会发生干旱灾害。如果有人告诉你，有一个地方从来没下过雨，你一定会认为那个地方一定不会在地球上。但是，地球上真的有这样的地方哟！

不下雨的旱极——南极

南极大陆是地球上最干旱的地区，有“地球旱极”之称。整个南极大陆的年平均降水量仅有50毫米，大陆中部的年平均降水量更少，仅有3~5毫米。原来，在南极降水量是从沿海地带到大陆中心逐渐变小的。在南极内陆几乎没有降雪，降雨就更谈不上。

当然，世界上也有一些降水量极少的地区。

400年没下雨的地方

对有一个地方的人来说，下雨是一件非常奇怪的事情，这个地方就是南美洲

