

<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

图书基本信息

书名：<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

13位ISBN编号：9787544244855

10位ISBN编号：7544244857

出版时间：2009-6

出版时间：南海

作者：格哈德·史塔格翁

页数：252

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

内容概要

蜡烛会燃烧，地球在旋转，树叶是绿的，鲜血是红的，高速公路上发生了堵车，你的小妹妹又被蜘蛛吓哭了……这些都是生活中最常见的事，但为什么会是这个样子呢？

本书作者格哈德·史塔格翁是德国著名科学记者和科普作家，他的作品深入浅出，幽默诙谐，一直是德语地区青少年的首选读物。

本书逐一解答了孩子最感兴趣的133个科学问题，涵盖动物、植物、宇宙、人体、心理、科技等10大方面，详细而准确地介绍了碳氢元素、万有引力、叶绿素、血红蛋白等科学知识，活泼诙谐，深入浅出，让你轻松成为无所不知的“科学博士”！

<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

作者简介

格哈德·史塔格翁，1952年生于德国巴伐利亚州。
德国著名科学记者、科普作家，他的作品深入浅出，幽默诙谐，一直是德语地区青少年的首选读物，并入围德国少儿文学奖（German Youth Literature Award）。

<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

书籍目录

- 奇妙的动物蜘蛛会飞吗？
- 为什么飞蛾会扑向灯光？
- 为什么苍蝇很难抓住？
- 为什么蜗牛的壳不会嫌小？
- 猫能分辨颜色吗？
- 为什么动物比人更善良？
- 为什么飞行的鸟群中不会产生混乱？
-奇妙的植物 为什么秋天树叶会变色？
- 为什么有些树木在春天时会“流血”？
- 为什么针叶树会散发出香气？
- 为什么向日葵总是向着太阳？
-奇妙的自然 为什么夏天会有冰雹而冬天不会？
- 为什么冰块会漂浮在水面上？
- 为什么冬天湖水不会从水底结冰？
- 为什么所有的雪花都有个角？
- 毛毛雨是怎么形成的？
- 海洋是如何产生的？
-奇妙的宇宙 夜空为什么是黑色的？
- 为什么所有的星球都是球体的？
- 星星也有彩色的吗？
- 为什么我们只能看到月球的一面？
- 流星会发出声音吗？
-奇妙的感觉 为什么人类的嗅觉不那么灵敏？
- 为什么肌肉有时会酸痛？
- 我们怎样分辨酸、甜、苦、咸？
- 为什么皮肤发痒的时候我们会忍不住去抓挠？
- 为什么我们胳肢自己的时候不会觉得痒？
-奇妙的人体 为什么说人是由水组成的？
- 为什么人没有皮毛？
- 为什么人的眼睛会有不同的颜色？
- 为什么人会有不同的肤色？
- 为什么很多男人会秃顶？
- 为什么有的人会生病，而有的人却不会？
-奇妙的心理 “现在”究竟有多长时间？
- 为什么我们不记得刚出生时候的事情？
- 为什么很多人会害怕蜘蛛？
- 为什么我们会对唾液感到厌恶？
- 为什么有的音乐能让人流泪？
- 为什么摇篮曲会让人昏昏欲睡？
-奇妙的美食 为什么啤酒的泡沫会很快消失？
- 为什么柠檬汁可以当做隐形墨水？
- 为什么布丁是软的？
- 为什么汽水会冒泡泡？
-奇妙的生活 为什么头虱特别容易寄生在孩子的头上？
- 为什么说婴儿是最伟大的科学家？

<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

为什么在冬季比在夏季更容易感冒？

为什么我们在生病的时候常常会发烧？

为什么我们会做梦？

烟火的颜色是怎么产生的？

.....奇妙的科技 摩擦为什么能产生热量？

为什么电流能产生热量？

电流是怎样进入电池中的？

为什么冰箱能够制冷？

.....

<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

章节摘录

奇妙的动物蜘蛛会飞吗？

秋天的时候，空气中常飘浮着蛛丝，或是小片的蛛网，它们随风飘动，有时还会粘在行人的脸上。路边或者田边的小树丛常常会覆盖着一层薄薄的蛛网，清晨的时候，还可以看见晶莹的露珠挂在上边，在晨曦中熠熠生辉。

到了中午，空气受热上升，蛛丝就会随风向空中飘，当晚间气温降低的时候，它又会随着风落下来。

这些蛛丝和蛛网是从哪里来的呢？

当然是从蜘蛛的身上来的。

这么细的蛛丝只有很小的蜘蛛才能分泌出来。

蜘蛛刚刚出生的时候十分十分小，要经过很多次蜕皮才会长大。

（还好我们人类的成长不需要这么麻烦，真是谢天谢地。

）在晴朗的初秋，路边的树丛和草丛中，就会有许多很小很小的蜘蛛在活动。

即使是最轻微的风也能把蛛丝吹得飞起来，小蜘蛛会附在上面，通过这样的方法飞行，进行长途跋涉。

有一种特别小的蜘蛛，最大只能长到两毫米左右，这种蜘蛛完全依靠蛛丝到处移动。

它们会爬到一棵大树上，吐出长长的丝，然后再随风飘到别的地方去。

观察蜘蛛要格外小心，要保持绝对的安静，因为即使是非常小的颤动也会通过蛛丝传递到蜘蛛的腿上。

一有风吹草动，蜘蛛就会立刻逃之夭夭。

为什么飞蛾会扑向灯光？

这个问题是我儿子5岁时向我提出的，5岁真是一个非常善于观察和思考的年纪。

我当时的回答是：为了更好地看清周围的东西。

对于夜间活动的昆虫来说，它们借以辨别方向的坐标只有月亮和星星——它们敏锐的视觉可以感应到星光。

有月光的时候，它们的飞行方向总是和月光的方向保持一定角度，以确保自己可以到达特定的目的地。

它们飞向灯光，就是为了更好地看清周围的环境~或者更准确地说，为了不在黑暗中迷失方向。

不仅仅是飞蛾，很多夜间活动的昆虫都有这种特性。

照明灯对昆虫漫长的进化道路并没有产生影响，然而现在它们却把昆虫引入了歧途，更可怕的是，照明灯对昆虫来说有时还是致命的。

昆虫不能区分月亮和路灯的光亮，因为路灯对它们来说也是一个光源。

一盏高亮度的路灯可以把它的光亮投射到大约700米远的地方，它就像一个吸尘器，会把周围的昆虫都吸引过来。

这样的一个人造月亮”会使昆虫按照自己的习惯与它保持一定的角度飞行。

然而昆虫以月光为参照物飞行时，月光的角是不变的；而灯光的角度是在不断变化的，昆虫以路灯为参照物飞行时，就会围绕着路灯不停地打转，直到筋疲力尽。

单单德国每年在路灯边打转而死掉的昆虫就达150万亿之多。

一些昆虫学家因此建议将路灯调暗，以减少光污染。

以德国基尔市为例，1948年时只有480盏路灯，而到50年后的1998年，路灯的数量就达到2万多盏。

为什么我们要把夜晚弄得这么亮？

没有人知道。

为了减轻这种影响，我们可以把发白光的高压水银灯换成发黄光的钠灯，内灯比水银灯更节能，而且昆虫对黄光不像白光那么敏感。

此外，在路灯的上方应该安置一个灯罩，让更多的灯光照射在路面上。

但对于萤火虫来说，黄光也是不利的，因为萤火虫用来吸引异性的发光器官同样是发出黄光。

谁会希望自己的求爱信息都发送给一盏路灯呢？

<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

为什么苍蝇很难抓住？

飞来飞去的苍蝇会发出嗡嗡的声音，让人很反感。

但如果想用手抓住它们，却怎么也抓不到，苍蝇的动作总是比我们的手要快得多。

如果你一定要跟苍蝇过不去，就得买个苍蝇拍，用最血腥的方式来解决这个问题。

苍蝇究竟是怎么躲开我们的手的呢？

它们可以“预见”我们的动作，很悠闲地看着我们的手慢慢地运动，然后及时躲开。

我们飞快地一挥手，在苍蝇的眼中就像是电视节目里播放的慢镜头。

苍蝇之所以可以做到这一点是因为它们眼睛的结构和我们不一样。

苍蝇和蜜蜂、蜻蜓、蝴蝶等昆虫一样，它们的眼睛不像人眼一样能自由转动。

但昆虫也有自己的方法——它们的眼睛由几千甚至几万个蜂窝状的小眼睛构成，这种结构被称为“复眼”，所以昆虫感受到的图像是由很多很多单个的图像像马赛克一样组成的。

复眼对于时间差的感知要大大优于人眼。

如果苍蝇在电影院里面看电影的话，它根本不会觉得那是连贯的动作，而像在播放幻灯片。

对苍蝇来说，即使每秒200帧的画面，看起来也只是一幅幅间断的图像；而对人眼来说，每秒24帧的画面看起来已经非常流畅自然了。

所以在苍蝇眼里，我们伸出去的手不过是像慢镜头动作一样，它们当然可以轻易躲过了。

不过到了秋天，天气渐渐转凉的时候，苍蝇的飞行速度就会变慢，想徒手抓住它们也会容易一些。

猫能分辨颜色吗？

孩子们特别喜欢把蜗牛这种带壳的小动物作为宠物养在透明的玻璃瓶子里，然后放上一些饲料。

蜗牛的繁殖能力很强，只要一段时间后，瓶子里就能看到极小的小蜗牛，而且身上也带了一个近乎透明的壳。

蜗牛刚出生时就拥有一座“房子”，它是蜗牛身体的一部分，会随着蜗牛一起长大。

所以我们的问题已经得到了解答：蜗牛的壳不会嫌小，因为它会随着蜗牛的身体一起生长，就像我们的皮肤永远不会过紧一样。

我们可以把蜗牛的壳看做一种外皮，就像贝类的壳一样。

实际上，贝类和蜗牛都属于同一类，在动物学上叫做软体动物。

软体动物体内没有骨骼，它们的骨骼就是生长在身体外的壳。

有些软体动物的壳已经退化，变得非常不明显，比如蛞蝓。

蜗牛或者贝类的壳虽然是身体的一部分，但它是没有感觉的，就像人的头、发和指甲、马的蹄子、鸟类的羽毛一样。

蜗牛壳的成分和昆虫的外骨骼类似。

蜗牛的腺体会分泌出一种含钙的糊状物质，这种物质在空气中会慢慢变硬，就形成了坚硬的壳。

不同种类蜗牛的壳的颜色和形状也不一样。

随着身体的长大，蜗牛也会不断分泌新的物质来使壳一起长大。

但蜗牛壳的生长并不是连续的，而是分成不同阶段的，通过蜗牛壳上细小的花纹就可以看出不同的生长阶段。

在雨天的时候，我们都喜欢待在家里，蜗牛可不一样，它们喜欢在雨天出来活动。

而在晴天的时候，它们会把身体完全缩进壳里，再用一层黏膜封闭住壳的出口，以免体内水分蒸发而使自己缺水。

如果蜗牛把自己封闭在壳里，无论你用什么样的办法都不可能让它们出来，除非等到下一场雨的来临。

为什么动物比人更善良？

很遗憾，人类的世界里总是充斥着战争和暴力，我们不禁要问这样一个问题：为什么动物之间没有战争呢？

按照我们人类的眼光来看，动物之间完全有足够的理由开战。

那么人们是怎么来定义战争的呢？

打开词典，翻到“战争”这个词条，你就可以得到如下的解释：“民族与民族之间、国家与国家之间

<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

、阶级与阶级之间或政治集团与政治集团之间的武装斗争。

”而这些武装斗争通常是为了实现某种政治、经济、意识形态或者军事方面的利益。

动物之所以没有战争，是因为动物没有政治、经济、意识形态或者军事方面的利益。

但这并不意味着动物完全没有利益。

动物需要觅食，需要寻找伴侣，需要保护自己的后代，需要保持自己在种群当中的地位，这些都构成了动物的利益。

可见动物有很多产生冲突的可能，但却不会引发战争。

在这一点上，人类远远不如动物。

不过在世界上，绝大多数情况下，人民都是不支持政府发动战争的。

人民要比政府或者统治者想象的聪明得多。

在动物世界里，也存在着共同生活的群居形式。

当然有的种群中也是由某一个首领来发号施令，但令人惊讶的是，很多群居动物都很好地采取了民主的生活方式。

鹿群在午饭后通常会休息一会儿，只有当鹿群中60%以上的成年雄鹿站起身来后，鹿群才会继续前进。

大猩猩的群体在决定事务时，往往采取的是2/3成员的意见，服从多数。

天鹅会通过摇动长脖子甩头来表达自己的意思，当多数天鹅甩头的频率超过每分钟26次后，整群天鹅就会进入一种不安的状态，然后一起飞上空中。

雌非洲象则是用低声吼叫来互相交流，表达意见，以决定下一步要做什么。

令人费解的是，动物通过什么方法来对民主投票的结果进行统计呢？当然不会是数数，也不是通过什么数学方法，也许它们是凭一种感觉，一旦觉得多数成员意见一致，决定就做出来了。

长期以来，人们一直认为动物是通过打斗获得种群领导地位的，这种观点其实大错特错。

动物间打斗的行为只出现在两种情况下，一种是为了保护自己的领地，另外一种则是为了求偶。

在动物世界中，民主看起来比领袖制更优越。

动物的民主形式非常普遍，而强制实施的专制制度根本不存在，因为动物种群中的首领也必须服从整个种群的利益。

而真正的专制制度下，总是专制领袖获取最大的利益。

非洲水牛采取的是一种混合式的制度，我们可以把这种制度称为“妇女民主制”。

在种群中，只有成年的母牛才具有表决权——这一点对人类来说值得借鉴，因为女性不像男性那样崇尚暴力，能通过更和平的方式来解决问題。

母牛们会通过眼神来表达意思，如果大多数母牛的眼神与牛群前进的方向不一致，那么前进的路线就会立刻更改。

我们的近亲黑猩猩却是非常好战的。

1974年，一位黑猩猩研究专家观察到了两群黑猩猩之间爆发的“战争”。

两个有亲缘关系的毗邻种群展开了血腥的冲突，并且使用了一些物体作为武器。

这场战争一直持续到其中一个稍弱一些的种群被彻底消灭为止。

根据这一现象，我们可以推论出，人类的战争和种族灭绝行为是一种动物性的本能。

当然这绝对不可以成为我们实施这些暴行的借口。

<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

编辑推荐

作者格哈德·史塔格翁是德国著名科普作家，作品曾入围德国少儿文学奖。

《让孩子着迷的133个经典科学谜题》不同于一般科普书中对知识平铺直叙的介绍，而是以一种轻松幽默、平易近人的方式向孩子教授知识，让孩子更容易接受。

问题针对的基本都是随处可见、但很少有人注意的日常现象，更贴近生活。

《让孩子着迷的133个经典科学谜题》轻松活泼，内容丰富，不仅介绍知识，还在细节处教育孩子，潜移默化引导孩子养成一种科学的态度和观点，具有很强的教育意义和实用性。

我们的生活中其实充满了各种各样的谜团，你真的注意到了吗？

大到宇宙空间，小到蚂蚁筑巢，科学原来是那么让人着迷！

换个角度，一起用科学的眼光来重新认识我们的世界吧！

<<让孩子着迷的133个经典科学谜题>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>