

杨红樱 主编

跳小马上天天问

陆

地

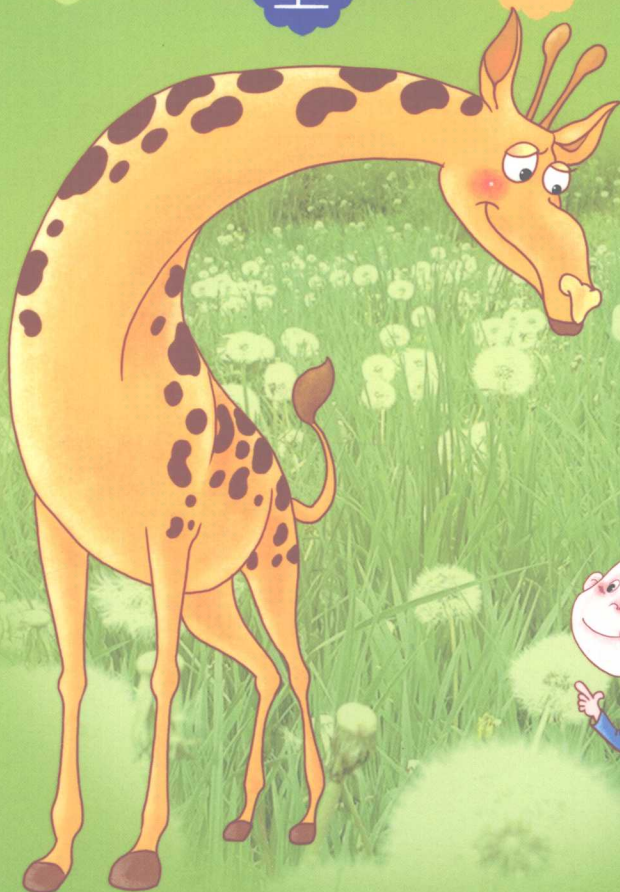
上

的

为

什

么



龍門書局

www.longmenbooks.com

陆地上的为什么

栎子 编著



龍門書局
北京

版权所有 侵权必究

举报电话: 010-64030229; 010-64034315; 13501151303
邮购电话: 010-64034160

图书在版编目(CIP)数据

陆地上的为什么/杨红樱主编. -北京: 龙门书局, 2009

(马小跳天天问)

ISBN 978-7-5088-2004-0

I. 陆… II. 杨… III. 陆地-儿童读物 IV. P9-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第065400号

策划: 黑白熊童书工作室/执行策划: 冯 晓/责任编辑: 李 虹 肖润征

龍 門 書 局 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

www.longmenbooks.com

北京天时彩色印刷有限公司印刷

科学出版社总发行 各地新华书店经销

*

2009年6月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2009年6月第一次印刷 印张: 6.5

字数: 650 000

定 价: 15.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

本书使用的部分图片, 由于权源不详, 无法与权利人一一取得联系, 未能及时支付稿酬。为尊重作者的权益, 请有关人员及时与本社联系。



童年对每个人来说，只有一次，不可以重来。在童年的时候，能读到一些好的读物，可以终生受益。

——杨红樱



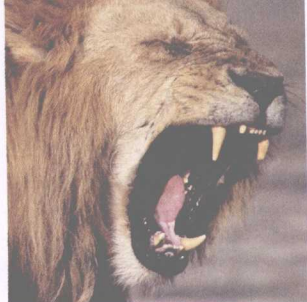
写在前面的话

陆地是怎么来的？

传说从前的宇宙像一个鸡蛋，黑暗而且混沌一团。有一天，有一位名叫盘古的巨人醒来，他不能忍受眼前的黑暗，抡起利斧打碎了这蛋壳。于是，混沌世界中那些清新的气体向上飘散变成天空，而浑浊的东西缓缓下沉变成了大地，世界变得清爽起来。盘古担心天地会重新合在一起，世上众生就不能繁衍和生存，只有把天托住才行。于是，盘古就双手撑天，两脚蹬地，站立在天地之间。光阴缓缓流淌，不知不觉，一万八千年过去了。这期间，盘古从不休息，能吃的也只是飘进他嘴里的雾。他的身体一天长一丈，天地之间就一天远离一丈，于是天越升越高，地也变得越来越厚。最后，盘古长成了一个高九万里的巨人，天地也被他撑开了九万里。不知过了多长时间，天终于不能再高了，地也不能再厚了。天地间的距离，让天再也不会塌下来压着大地了。盘古完成了这项使命，也耗尽了他的生命，他慢慢躺下来在熟睡中死去了。他的身体和气息化做了日月星辰、山川大地、江河湖泊、风霜雨露、电闪雷鸣、玉石矿藏、花草树木、飞禽走兽、虾蟹鱼虫……从此，世界上有了天地间的一切。

这，就是神话传说中陆地的由来。

科学发展到今天，我们已经知道了陆地是怎么产生的。陆地是地球表面海洋之外的部分，它有着起伏连绵的高山、一马平川的草原、长年无雨的沙漠、降雨丰沛的热带雨林、酷热难耐的赤道和全年严寒的两极，还有人类生活的城市和乡村。在自然界的陆地上，到处活跃着动物和植物的身影，动物和植物是陆地上的主人。了解陆地，可以先从动物、植物入手，我们这本书，就让马小跳带你熟悉日常生活中常见的“陆地上的为什么”。



目

录

CONTENTS

铁轨下为什么要铺枕木和石子？ /2

山谷中为什么有回声？ /4

夜视镜为什么能在黑暗中看见目标？ /6

昆虫有心脏吗？ /8

蝉为什么鸣叫？ /10

蚂蚁为什么用触角碰其他蚂蚁？ /12

蟋蟀的耳朵长在哪里？ /14

为什么只有雌蚊才叮人？ /16

蛇为什么吐舌头？ /18

蜥蜴为什么断掉自己的尾巴？ /20

骆驼为什么有驼峰？ /22

猫的胡须有什么功用？ /24





袋鼠的袋子是用来装什么的？ /26

狗的鼻子为什么总是湿乎乎的？ /28

小鸡是怎样从蛋壳里面出来的？ /30

鸭子为什么不怕水凉？ /32

象鼻子为什么那么长？ /34

长颈鹿为什么长得那么高？ /36

狮子打得过大象吗？ /38

老虎生活在世界上哪些地方？ /40

为什么说熊冬眠不是真正的冬眠 /42

企鹅只生活在南极吗？ /44

孔雀为什么开屏？ /46



CONTENTS

陆地上的为什么



CONTENTS



什么是植物? /48

植物吃什么长大? /50

植物是怎样呼吸的? /52

植物怎样饮水? /54

植物是怎样繁殖幼苗的? /56

种子是怎样旅行的? /58

植物为什么开花? /60

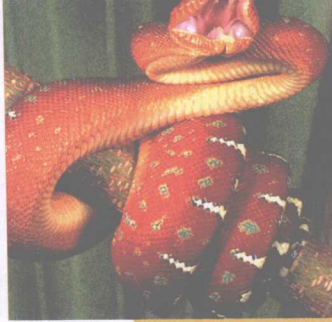
铁树开花真要上千年吗? /62

植物怎样过冬? /64

植物晚上睡觉吗? /66

榕树为什么能独树成林? /68

花儿为什么有万紫千红的颜色? /70



花粉是怎样传播的? /72

含羞草的叶子为什么怕“羞”? /74

为什么要选在春秋两季植树? /76

蒲公英为什么有很长的根? /78

寄生植物是怎样生存的? /80

一些植物为什么长刺? /82

爬山虎是怎样向上攀援的? /84

冬虫夏草是植物吗? /86

有吃小虫子的植物吗? /88

仙人掌为什么长刺? /90

为什么说树为动物提供了家? /92

向日葵为什么跟着太阳转? /94

CONTENTS



陆地上的为什么

天天有答案

马小跳



张达



牛皮



毛超



唐飞



铁轨下为什么 要铺枕木和石子？

大多数小朋友都乘坐过火车，然而，你们是否发现在火车运行的轨道下，铺设着枕木和石子呢？你们是否感到奇怪，铁轨为什么要铺在枕木和石子上呢？

我们知道，火车的速度很快，火车的机车和车身都非常重，当火车从铁轨上开过去时，铁轨和路基要承受极大的振动和重量。枕木有间隔地铺设在铁轨下，扩大了铁轨和路基接触的面积，明显地分散了路基承受的压力。如果没有枕木，两根铁轨直接铺在地上，火车的重量压过来，铁轨就可能深陷地下。

枕木下面铺设石子，是为了让铁轨和枕木的基础富有弹性，避免铁轨移动位置，同时通过石子把枕木和铁轨承受的重量传送到地面，进一步分散火车带来的重压。此外，下雨天，雨水会顺着石子的间隙流走，不会造成积水，枕木不会因此而腐烂。



大家来回答



马小跳：第一辆蒸汽机车是1803年诞生的。



杜真子：1825年，第一辆载客蒸汽机车以每小时24千米的速度从英国达灵顿开往斯托克顿。20世纪30年代，美国已有火车时速达到160千米。



唐飞：日本的N700系列高速列车最高时速可达300公里。但是法国的巴黎与里昂之间的高速火车TGV曾打破这一纪录。

你还知道吗

轰隆隆老师：日本的N700系列是第一个装备了空气弹簧动力主动摆式系统的高速列车，转弯时不用减速。特殊的车厢罩覆盖了车厢之间的缝隙，使整个列车成为一个符合空气动力学的无缝整体。



山谷中 为什么有回声？

声音来源于空气振动，又通过空气传送到较远的地方。声音的传送使空气也发生振动，这些看不见的振动叫声波。像石子投入池塘，水波在水面上扩散开来；声波需要靠空气运行，如果没有空气，什么声音也听不见。月球上没有空气，所以宇航员必须通过无线电才能彼此通话。

声音在直接传播的过程中，遇到物体会从物体表面返回来，这依然是声波在空气中振动的作用。当我们站在山坡上对着山谷大声呼喊，四面都是高山，挡住了声音的去路，声音返回来就形成了回声。我们说：你好！山谷中就会回荡着：你好——你好——！

根据这个道理，可以说明建筑物大厅、大桥桥洞下面为什么都可能听到回声。



大家来回答



马小跳：一些东西振动快，发出的声音高。蚊子拍动翅膀快，发出很高的声音。



杜真子：蜜蜂拍动翅膀比蚊子慢，发出的声音较低。



唐飞：声音的高低称音高，声音每秒钟振动的次数叫音频。

你还知道吗

轰隆隆老师：很多动物能听见人类听不见的音高很高的声音。譬如，蝙蝠能听见超声波。狗比人听得远，能听见很远的声音。它们的主人在很远的地方吹口哨，向它们发出信息，它们都能听到。



夜视镜为什么 能在黑暗中看见目标？

1800年，英国物理学家F.W.赫胥尔发现了红外线。以后，人们根据红外线的光源原理，研制了红外线夜视镜。红外线夜视镜可用于军事、公安侦破、科学研究活动和抢险活动等各个方面，能帮助人在漆黑的夜里看清四周的景物。红外线不是可见光，却具有光的特点，虽然肉眼看不见，但在仪器的帮助下，可以使人在黑暗中看见景物。

红外线夜视镜分主动式和被动式两种。主动式红外线夜视镜能发射红外线，然后由仪器中的红外线变像管接收从景物反射回来的红外线，再由光电转换并放大，将景物显现出来。自然界物体在热力学0度（即 -273.15°C ）以上会辐射出红外线。被动式红外线夜视镜接收并放大物体辐射的红外线，并以此识别景物。





大家来回答



马小跳：红外线帮助人们在黑暗中视物，还有两样东西能帮助盲人“视”物。



杜真子：超声波电子眼能帮助盲人“视”物，原理就和蝙蝠发出超声波，又接收遇到物体返回的超声波是一样的。



唐飞：激光电子眼也能帮助盲人“视”物，原理和超声波电子眼相似。

你还知道吗

轰隆隆老师：除红外线夜视镜外，还有一种微光夜视镜。它就像增强管，能把从景物反射的微光增大到100万倍，这使得人们即使在十分微弱的夜光里，也能把景物看得清清楚楚。



昆虫有心脏吗？

昆虫一般都长得很小，但不要以为它们就没有心脏。昆虫既有血管又有心脏，只是它们的心脏同其他动物的心脏的结构不太一样。

昆虫的后背中央，有一个背血管，是昆虫的主要循环器官。背血管由前段的大动脉和后段的心脏两部分组成，由尾端一直延伸到头内。昆虫的大动脉通常是一条简单的直管，没有翼肌和厢膜相连，它的主要作用是引导血液向前流动。昆虫的心脏是背血管后段呈连续膨大的部分，每个膨大部分即为一个心室。

昆虫的心脏大多位于腹腔内，但有的前方可伸达到胸腔内。昆虫种类不同，构成心脏的心室数目也会不同。如家蚕有8个心室，而家蝇只有3个心室，食毛目和虱目则只有1个大心室，通常认为是由几个心室合并而成的。心脏的主要功能是通过心室的交替舒张和收缩，产生有节律的搏动，抽吸背血管内的血液，并压入前方的大动脉。

如果仔细观察一只飞蛾或毛虫的话，就能够看到它们背部的管状心脏，当昆虫体温高时，心脏跳动得比较快。昆虫的血不含氧，也不是红色的，因为没有使血液变红的红血球。

其实除了少数低等动物（通常是单细胞动物）外，几乎大部分动物都有心脏。心脏与血管、血液组成的循环系统可以帮助动物将体内生理代谢所产生的废物移除掉。

