



书本里的大自然



沙漠来袭

宋璐璐 编著
张 晶 审定

中国科学院 国土资源部 中国地震局

多名科普专家 审稿推荐!

或许你还不知道，在地球上，有三分之一的面积都属于荒漠景观。通常，沙漠是极其荒凉的，而且没有生命迹象，因此素有“荒沙”之称。沙漠中少有居民，资源也十分匮乏。沙漠的气候干燥，是考古学家们最喜欢的地方，因为在这里可以找到许多文物及早期的珍贵化石。



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

书本里的大自然



宋璐璐 编著
张 晶 审定

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 (CIP) 数据

沙漠来袭 / 宋璐璐编著 . —北京 : 电子工业出版社 , 2014.6

(书本里的大自然)

ISBN 978-7-121-22866-7

I . ①沙… II . ①宋… III . ①沙漠—少儿读物 IV . ① P941.73-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 066399 号

策划编辑：何 况

责任编辑：李 蕊

印 刷：北京千鹤印刷有限公司

装 订：北京千鹤印刷有限公司

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：102.4 千字

版 次：2014 年 6 月第 1 版

印 次：2014 年 6 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 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

前言

自古以来，人类将沙漠视为荒凉、毫无生机、不适合生存的不毛之地。辽阔的地域、滚滚的热浪、干涸（hé）的大地，是人类对沙漠的第一印象。

殊不知，就在这一望无垠，满是昏黄的风暴和炙（zhì）热的阳光的沙漠中，虽然荒无人烟，却仍有一些动植物在这里生活，它们不畏炎热、干渴，顽强地对抗着天险，为这片过于沉寂的土地增添了不少生机与活力。其中，素有“沙漠之舟”称号的野骆驼、鸟类中的“走跑冠军”走鹃、沙漠中的“幽灵王子”骆驼蜘蛛、沙漠的守护者胡杨等动植物在这里演绎着一段又一段的传奇，为孤独的沙漠增加了无限的生机和乐趣。

或许，沙漠并非人类想象中那样可怕、恐怖。于是，人类蹑手蹑脚地开始向沙漠进军，不知道过了几个世纪，终于来到了沙漠的边缘，当人们的双脚踏上这块金黄色的土地时，被眼前的一切惊呆了。因为他们从来都不知道，沙漠中居然会有如此美丽的景观，譬如似真似幻的海市蜃（shèn）楼、被黄沙所掩盖的楼兰古国等，都在向人类诉说着沙漠的故事。

人类为了自身的利益，如同鬼迷心窍一般扩张沙漠的势力，增加沙漠的面积，高大的树木在嘈杂的电锯声中相继倒下，郁郁葱葱的高山变得突兀、丑陋，森林中的动物失去了原本美好的家园，放眼望去，

饿殍（piǎo）遍野。但这并不算什么，最重要的是，因为有了森林的保护，原本狂妄肆（sì）虐（nüè）的沙尘暴越发疯狂起来，所到之处，黄沙漫天、流沙遍野，沙漠正在以势不可挡之势向人类逼近。是的，沙漠崛起了。

沙漠的崛起严重影响着人类的生存环境，给人类的生存与发展埋下隐患。为了生态环境，也为了自己，人类是不是应该做出深刻的反省呢？

我们怀抱着这样的初衷，编著了这样一套以“关爱世界、保护环境”为主题的系列图书。这本《沙漠来袭》，为小朋友们详细讲述了沙漠中的自然现象、动植物资源、目前所面临的环境问题，以及一些防止土地沙漠化的方法。而且，在编辑的同时，为了方便小朋友们的阅读，书中还配有生动有趣的图片，使整本书更加通俗易懂，趣味横生。

衷心地希望小朋友们在阅读本书之后能够自觉行动起来，为保护自然环境与生物资源奉献出自己的一份力量。

目录

沙漠，太让人揪心了 / 1

世界上最干燥的沙漠 / 1

世界上最丑的植物 / 5

没有水，我就喝雾 / 9

听，神秘的歌声 / 13

哇，海市蜃（shèn）楼耶 / 19

沙湖，好神奇哦 / 25

追踪楼兰古城 / 29

风吹出来的蘑菇 / 37

沙漠也可以色彩斑斓 / 41

快看，沙漠骑兵来了 / 45

不毛之地的旅者——野骆驼 / 45

鸟类中的“走跑冠军”——走鹃 / 51

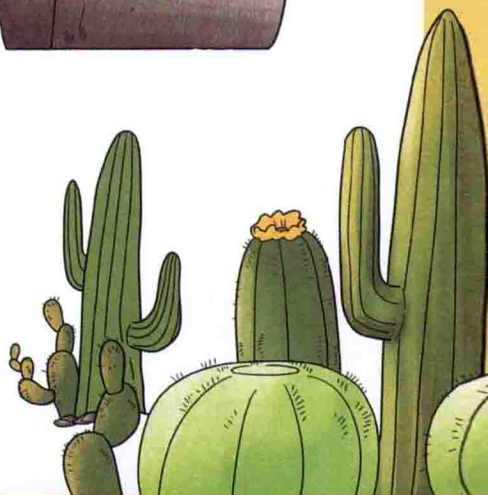
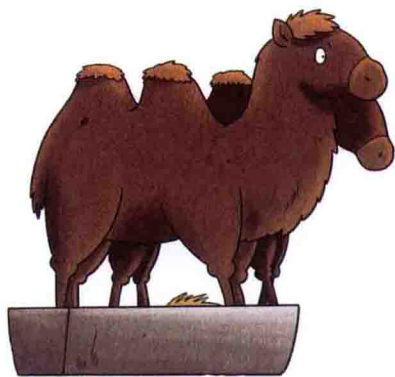
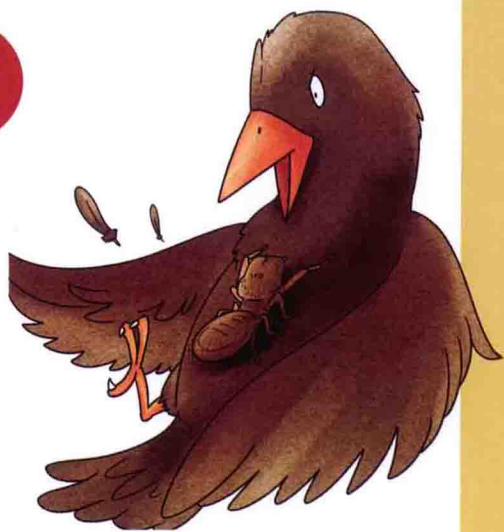
沙漠幽灵——骆驼蜘蛛 / 57

沙漠的守护卫士——胡杨 / 61

沙漠王子——梭（suō）梭 / 65

顽强的战士——仙人掌 / 69

沙漠人参——肉苁（cōng）蓉 / 73



狂野的沙漠在蔓延 / 77

撒哈拉沙漠正在快速长胖 / 77

科尔沁 (qìn) 地区风沙飞扬 / 81

沙子进军青藏高原了 / 85

草原被沙漠吞噬 (shì) / 89

沙尘暴升级版在发威 / 93



拯救行动，急！急！急！ / 97

防风固沙很重要 / 97

防沙先锋——沙棘 (jí) / 101

快请植物来帮忙 / 105

用草向大自然要回土地 / 109

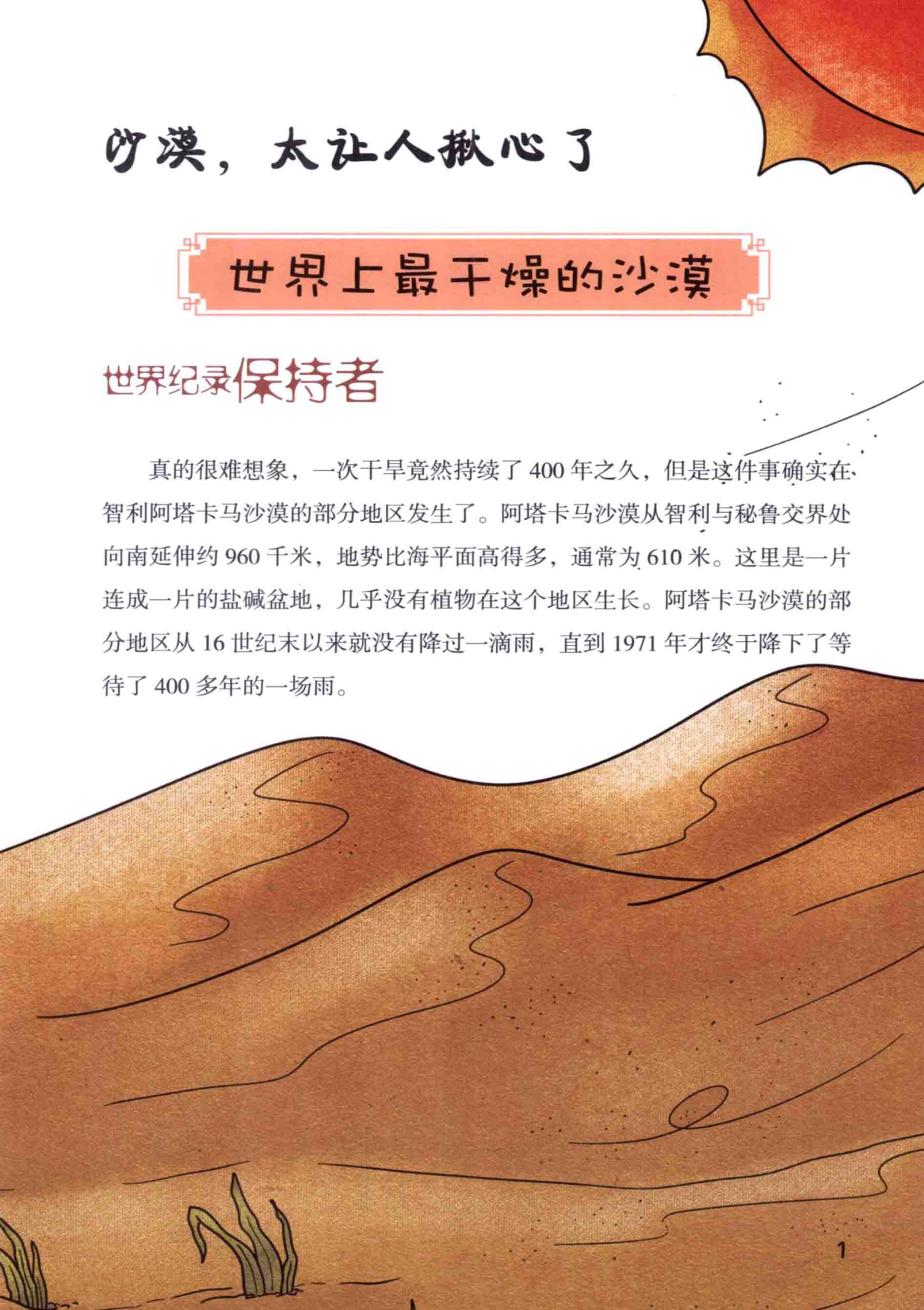
沙漠铁路创奇迹 / 113

世界上第一条穿越大沙漠的公路 / 119



后记 / 122





沙漠，太让人揪心了

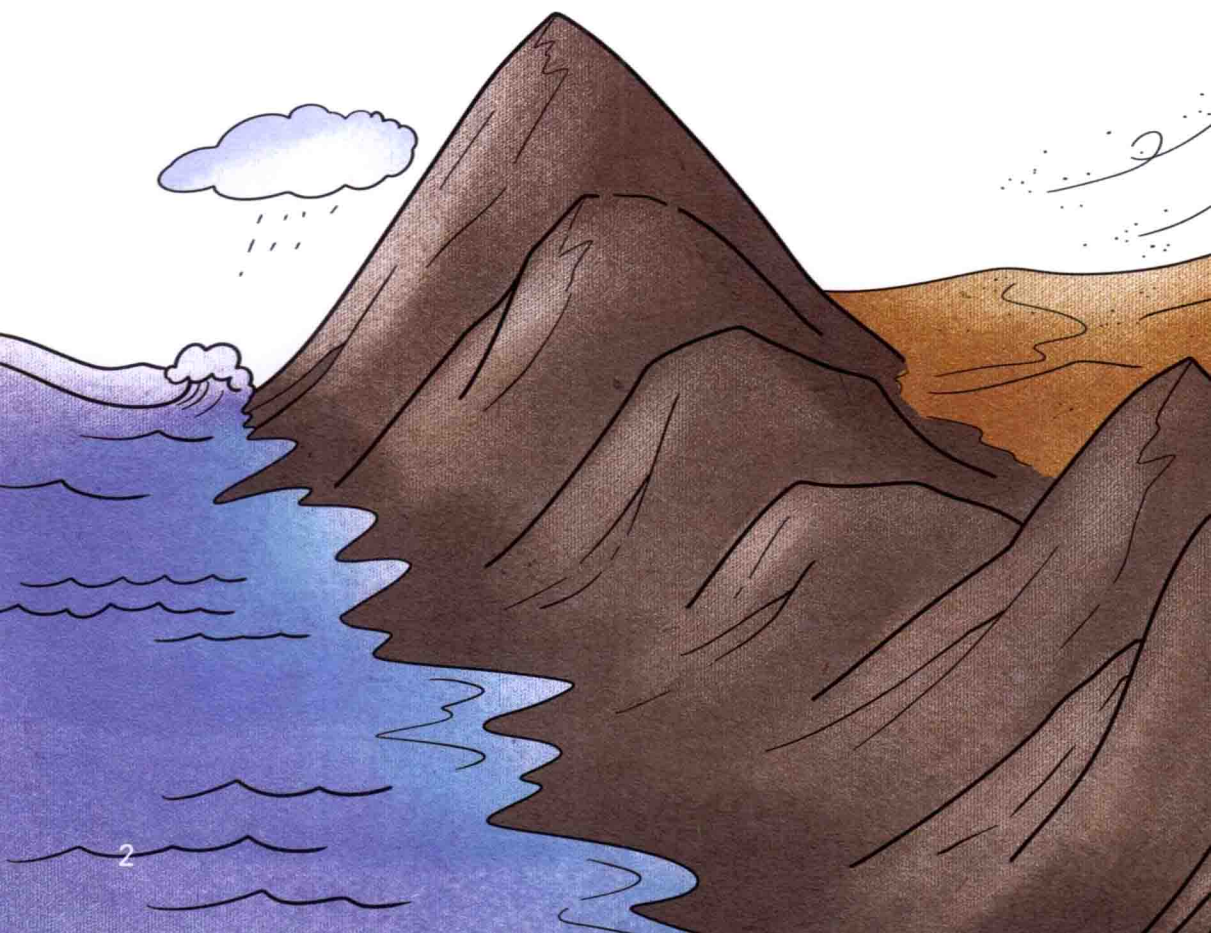
世界上最干燥的沙漠

世界纪录保持者

真的很难想象，一次干旱竟然持续了 400 年之久，但是这件事确实在智利阿塔卡马沙漠的部分地区发生了。阿塔卡马沙漠从智利与秘鲁交界处向南延伸约 960 千米，地势比海平面高得多，通常为 610 米。这里是一片连成片的盐碱盆地，几乎没有植物在这个地区生长。阿塔卡马沙漠的部分地区从 16 世纪末以来就没有降过一滴雨，直到 1971 年才终于降下了等待了 400 多年的一场雨。

干旱原因大揭秘

阿塔卡马沙漠之所以会这么干旱，一部分原因是来自南极的寒流虽然产生了很多雾和云，但是并没有产生降雨；另外一部分原因是该地区的东面正好是安第斯山脉，这个山脉就像是一道屏障，将亚马孙河流域可能形成雨云的湿空气阻挡在外面。



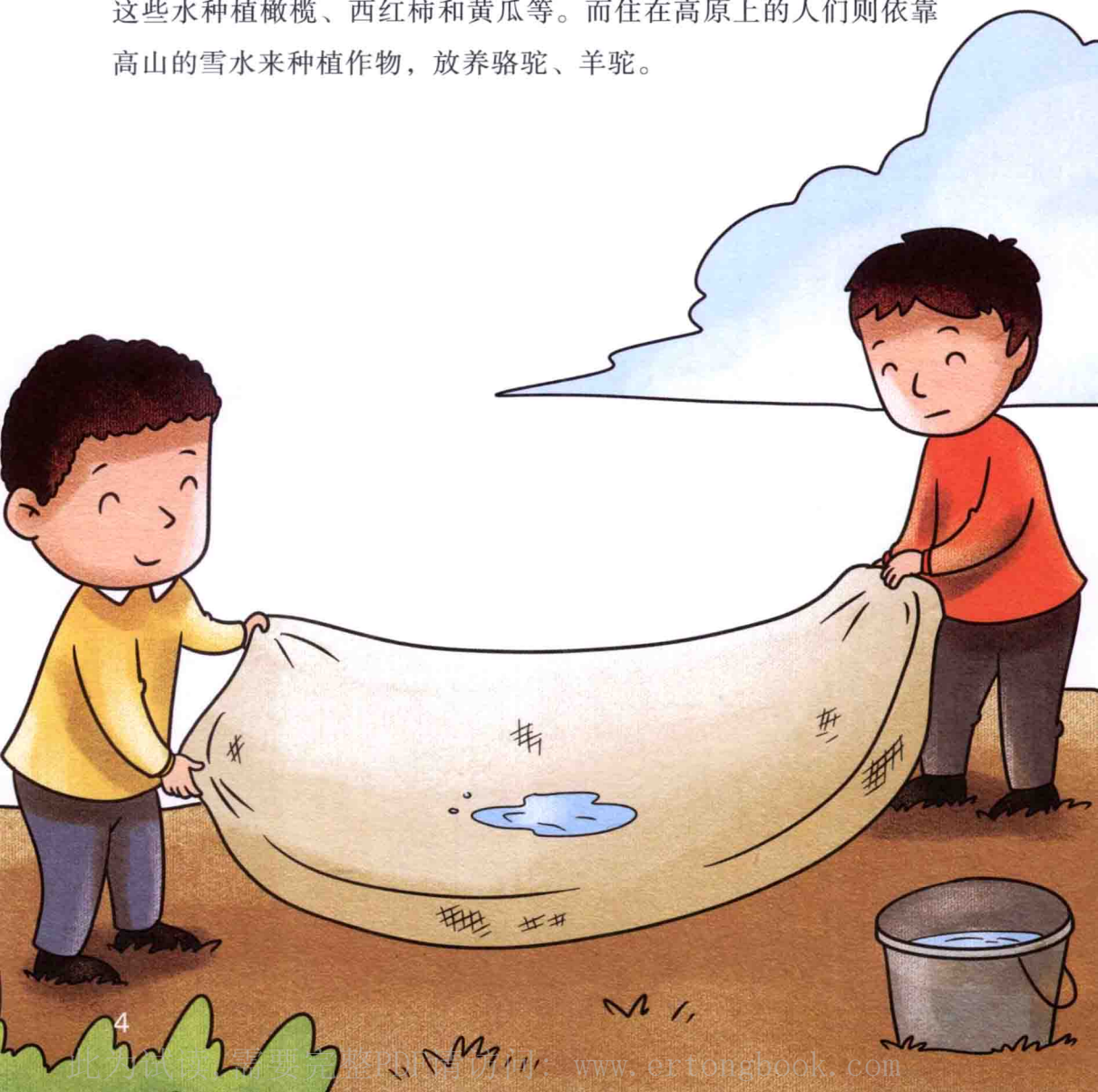
不知雨伞为何物

来到阿塔卡马沙漠地区，你一定会瞪大眼睛，因为这里的房屋都没有挡雨的房檐，屋顶大多是平的，并没有考虑排水的斜度。甚至有的家庭还在屋顶上砌一圈矮墙，用于堆放杂物。城市道路纵横交错，马路上也没有排水道。很多人都不知道雨伞、雨衣是什么东西，大大小小的商店里也没有任何防雨商品出售。因为缺乏防雨设施，所以即使是一点降雨也会造成全城恐慌，让人们不知所措。真的很难想象1971年的那场降雨，造成了怎样的景象。



没有水，照样活

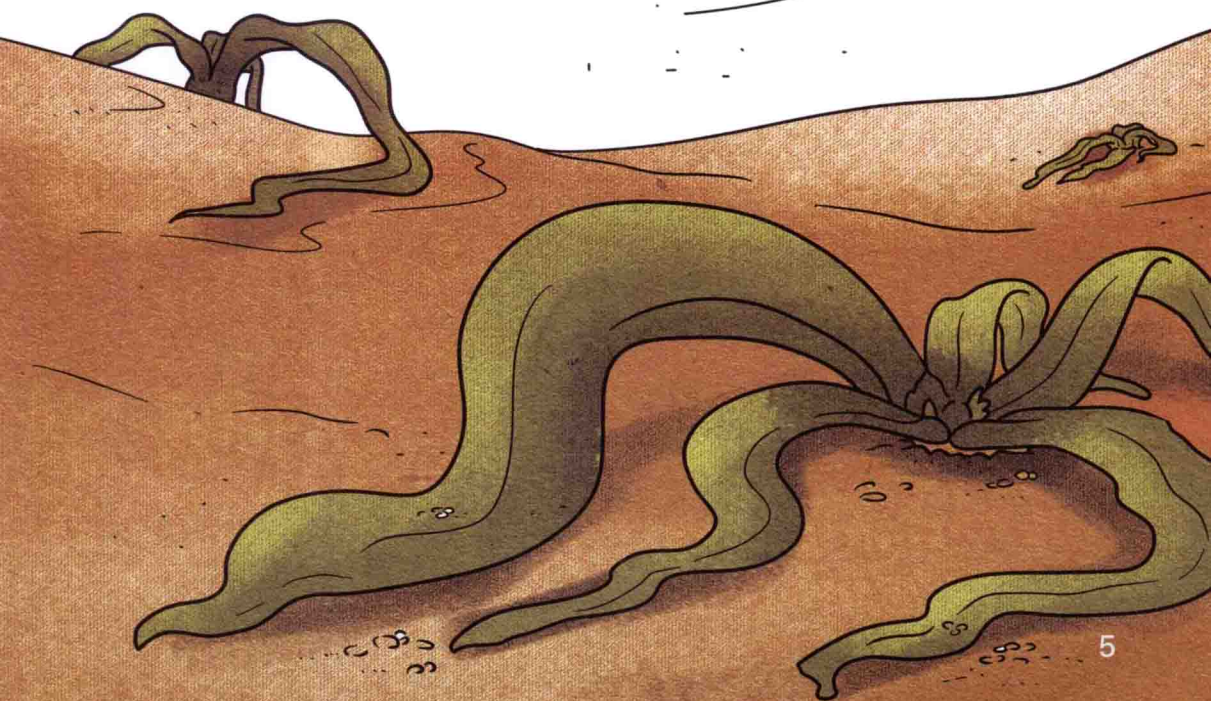
虽然阿塔卡马沙漠干燥得如此厉害，但却丝毫不影响在这里生活的 100 多万人。没有水，他们就用一张张细密的网捕捉那些飘过山峰的浓雾。这些浓雾会在网的表面凝结成水滴，然后再由管道引出供人们饮用。人们利用这种方法从蓄水层中采集少量的地下水，然后再用这些水种植橄榄、西红柿和黄瓜等。而住在高原上的人们则依靠高山的雪水来种植作物，放养骆驼、羊驼。



世界上最丑的植物

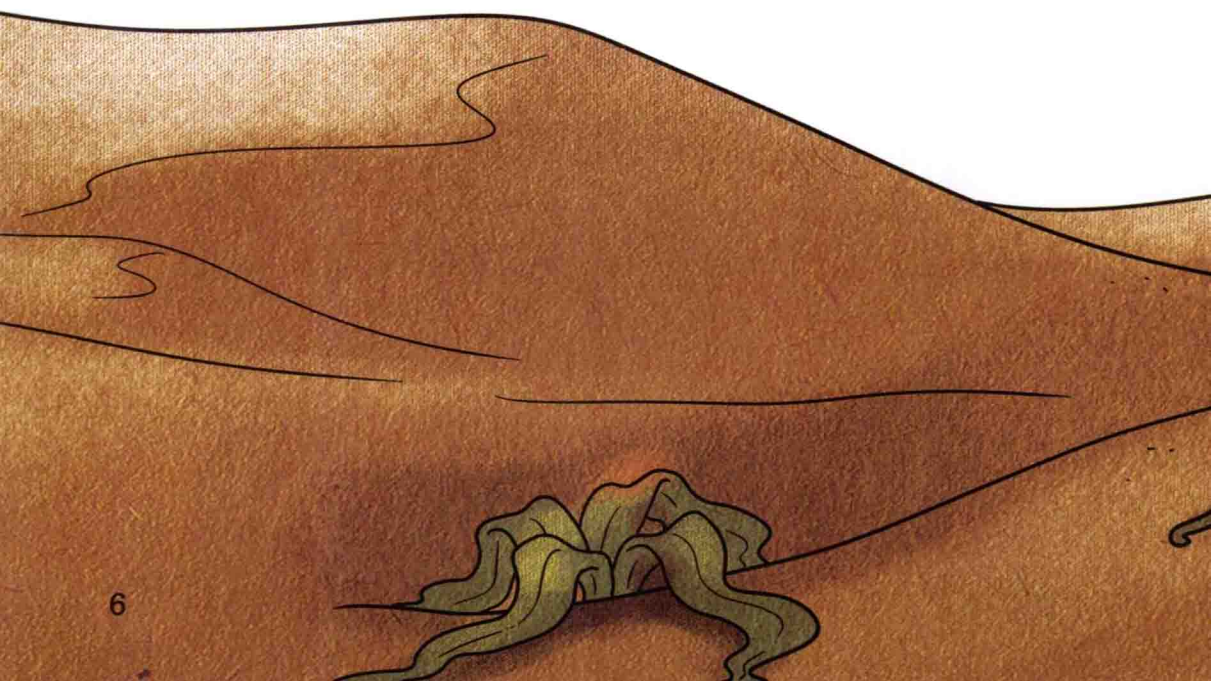
在沙漠生长是个技术活

沙漠中的植物要面临一个严峻的问题：它们没有腿，不能跑到有水的地方去喝水。要在干燥的沙漠里生活下去，植物必须利用好每一滴水，以此熬过漫长的干旱季。在世界上最古老的沙漠——安哥拉南部纳米布沙漠中，植物在长达 5500 万年的时间里发明了一套完美的沙漠生存本领。有些植物已经适应了这里干燥的环境，如果把它们移到好一点的环境中，它们反而会因为不适应而死去，这里面就包括了世界上最丑的植物——千岁兰。



虽然我很丑，但是很长寿

1860 年，奥地利的植物学家首次在纳米布沙漠中发现了千岁兰。它是一种长相怪异的植物，生活在年降水量经常少于 25 毫米的环境中。虽然千岁兰的生活环境如此恶劣，但是丝毫不影响它的生长。长相丑陋的千岁兰并没有因为自己的长相而感到自卑，反而立志成为植物界的老寿星，现在年龄最老的千岁兰已经生长了 1500 ~ 2000 年。



靠着两片叶子打天下

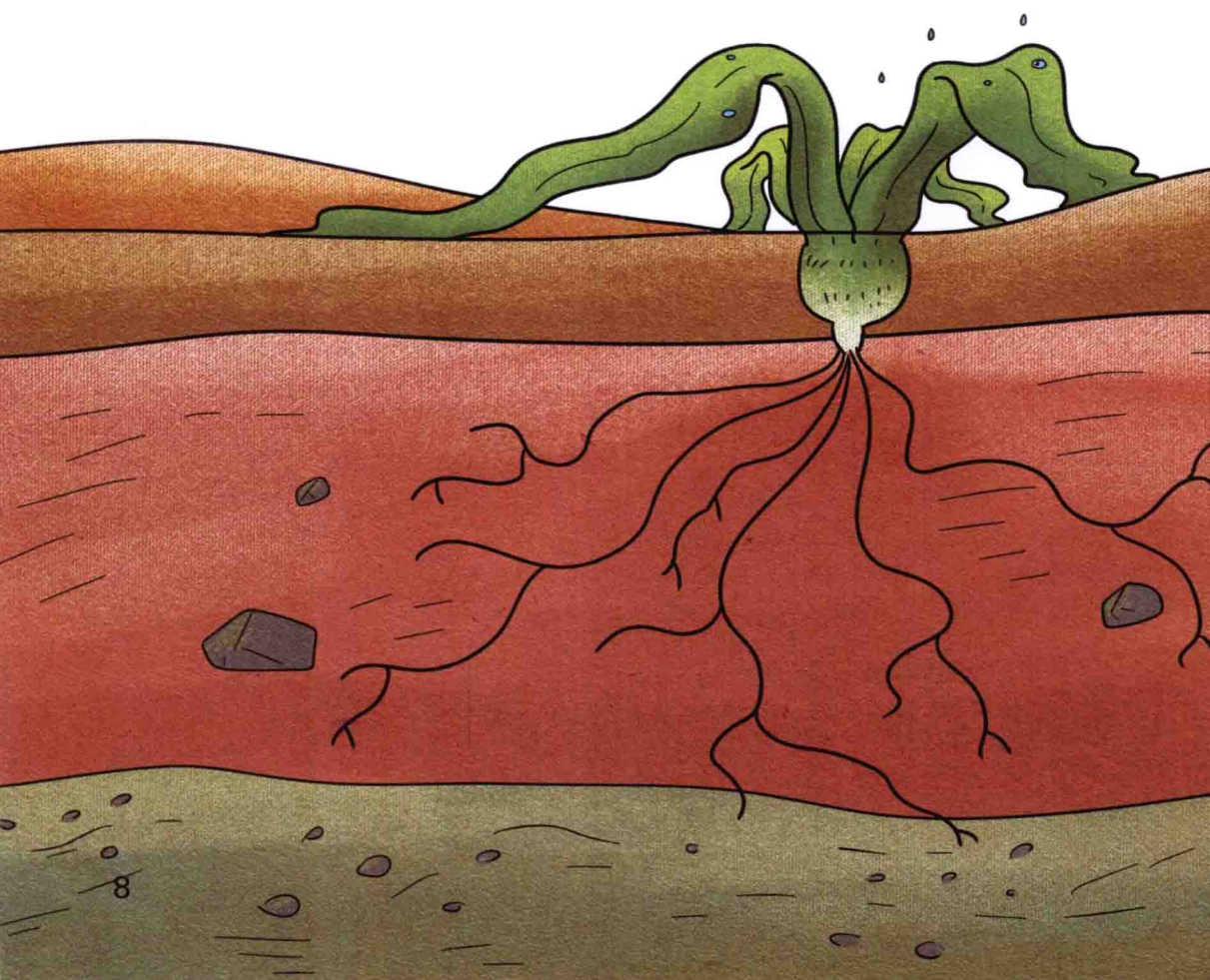
千岁兰能长到一米多高，一生只长两片叶子。这两片叶子是植物界最长寿的叶子，一生常绿。最宽的叶子竟然有 179 厘米，相当于一个成年男子的高度，而叶子最长可以达到 6 米。叶片平均每年生长 13.8 厘米，1000 年之后就能长出长达 150 米的叶子。这两片叶子不断在地面上干枯、分裂，使千岁兰看起来好像有很多叶子一样。千岁兰就是靠着这两片叶子在植物界打出了属于自己的天下。



喝水有绝招

沙漠地区气候干燥，降水稀少，蒸发量大。在沙漠中生长的植物为了能够适应这种环境，或脱去叶子，或是进行叶变态，使叶子呈现针状，以此减少水分的损失。但是百岁兰的叶子又厚又宽，难道它不惧怕干旱吗？

原来，百岁兰的根系十分发达，可以吸取地下的水分；同时，海边的雾气厚重，百岁兰的叶子可以吸收落下的雾水，这样百岁兰就有充足的水分供其生存之用了。



没有水，我就喝雾

甲虫中的沙漠能手

甲虫是沙漠中的行者，而在非洲纳米比亚沙漠中生活的雾姥甲虫，更是甲虫中的佼佼者。它们为了能够在沙漠中生活，费尽脑汁想出了一种获取水源的方法。雾姥甲虫只有指甲大小，背部有很多凸起的麻点。当大雾降临的时候，雾姥甲虫就会充分利用自己独特的背部从雾中获取水分。为了收集水分，它们会将身体倒立，这样雾中的微小水珠就会在“山峰”上凝聚，然后顺着“山谷”流下来。当它想要喝水的时候，就会低下头，这样收集好的水滴就可以滚到它的嘴里了。



科学家也要向我学

科学家就爱“偷”动物们的“研究成果”，雾姥甲虫的采雾方法就被科学家们正大光明地“抢”了过来。科学家们仿照着雾姥甲虫的采雾方法，发明了一种称为“采雾器”的集水装置，用于在多雾干旱的地区收集雾中的水。“采雾器”就是把空筛（shāi）网绑在两根杆之间，将这些竖直的网沿着山顶或山坡搭建在地势比较高的地区。当雾气来临的时候，小水滴会附着在筛网的网布上。当小水滴积累到足够多的时候就会形成大水滴并顺着网布滚下。这些水滴会流入筛网底部的水槽中，然后会被输送到社区的蓄水池中。

