



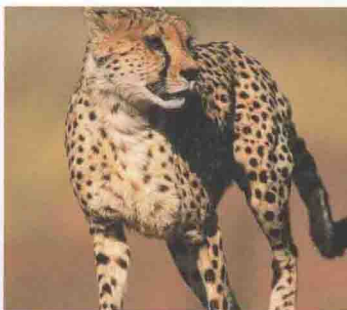
走近科学
APPROACHING SCIENCE

CCTV 探索与发现丛书

动物传奇

— CCTV《走近科学》编辑部 编 —

- 松林中的精灵 ■ 大象的隐秘生活 ■ 谁捅了马蜂窝 ■ 象海豹的故事
- 银狐治鼠 ■ 神猫特警队 ■ 沙漠之舟 ■ 山林里的潜伏 ■ 蛇影迷踪
- 猎豹兄弟 ■ 追踪中华对角羚 ■ 秦岭精灵 ■ 袋鼠的隐秘生活
- 昆虫的生活 ■ 狮子的战场 ■ 聪明的乌贼 ■ 鸦小“鬼”大



长江出版社
CHANGJIANG-CHUBANSHE



探索与发现丛书

CCTV TANSUO YU FAXIAN CONGSHU



动物传奇

CCTV《走进科学》编辑部 编

长江出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物传奇 / CCTV《走近科学》编. —武汉:长江出版社, 2014.4
(CCTV 探索与发现丛书)
ISBN 978-7-5492-2563-7

I. ①动… II. ①C… III. ①动物—普及读物
IV. ①Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 062655 号

DONGWU CHUANQI

动物传奇

CCTV《走近科学》编辑部 编

责任编辑: 高伟

装帧设计: 泽雨

封面设计: 张亮

出版发行: 长江出版社

地 址: 武汉市解放大道 1863 号

邮 编: 430010

E-mail: cjpub@vip.sina.com

电 话: (027)82927763(总编室) (027)82926806(市场营销部)

经 销: 各地新华书店

印 刷: 四川省南方印务有限公司

规 格: 700mm × 1000mm 1/16

版 次: 2014 年 5 月第 1 版

印 次: 2014 年 5 月第 1 次印刷

印 张: 10

字 数: 200千字

书 号: ISBN 978-7-5492-2563-7

定 价: 26.00 元

(版权所有 翻版必究 印装有误 负责调换)

目录



松林中的精灵 / 1



大象的隐秘生活 / 11



谁捅了马蜂窝 / 23



象海豹的故事 / 31



银狐治鼠 / 41



神猫特警队 / 49



沙漠之舟 / 57



山林里的潜伏 / 65



蛇影迷踪 / 73





目录



猎豹兄弟 / 81



追踪中华对角羚 / 91



秦岭精灵 / 99



袋鼠的隐秘生活 / 109



昆虫的生活 / 121



狮子的战场 / 129



聪明的乌贼 / 137



鸦小“鬼”大 / 149



[松林中的精灵]



黑

龙江小兴安岭原始森林的初秋，一只小松鼠抱着松塔嗑出松子，然后刨个小坑，把松子埋起来，再用小爪子拍打几下。

80 年以上树龄的红松才能结果实，松塔沉甸甸地挂在枝头，在树冠上



松塔

生长了两年的松塔开始成熟脱离母体，落到地面上。松塔有坚硬的外壳，从高高的树上掉下来，松果也不会破裂，松子不脱离球果，也就不会发芽。即使松果风干后，鳞片翘起，松子也不会掉出来，只有依靠外力才能剥落。

东北林业大学野生动物资源学院教授戎可带着研究小组观察松鼠埋藏食物的行为。他们跟踪一只叫红星的小松鼠已经两年了。红星喜欢在树上生活，它灵巧地在树间跳来跳去，凭借蓬松的大尾巴掌握方向。

深秋的小兴安岭，桦树、椴树、落叶松的叶子开始枯黄掉落，呈现出

词库

松塔：松树上结的果实，因为形状像宝塔，所以叫做松塔。野生松塔外表含有一定松油成分，可以入药，用于祛痰、止咳、平喘，对于治疗慢性气管炎、哮喘、咳嗽痰多等症状有疗效。





一片金黄色。红松依然青翠挺拔，树上结满了硕大的松塔，这是松鼠难以抵挡的诱惑。一个松塔落地，红星从树上跳下来，抱着松塔迅速嗑着。它现在顾不上吃，而是尽快把这些松子埋起来，以保证自己对食物的占有。一般一个松塔大约有 100 多粒松子，红星每次取出 3 粒到 5 粒就找个地方埋起来，这样反复多次才能把松子全部埋好，由于红星动作敏捷，所以 30 多分钟就完成了任务。不过有时候，红星干活好像丢三落四，好几个大大的松子竟被它漏掉了。

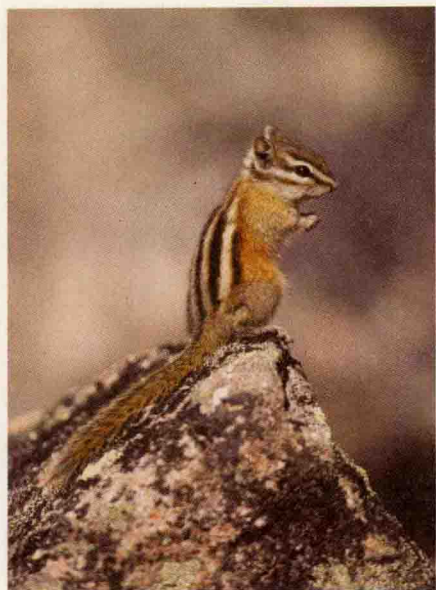
戎可说，松鼠储食的时候，扔掉的是空松子。它凭着牙齿的感觉，可以准确判断松子的好坏。松鼠共有 22 颗牙齿，其中上下两对门齿的作用最大，下门齿非常尖利，无论是核桃、松子还是榛子，都可以轻易嗑开。松鼠轻轻触碰果壳就能辨别果实是不是空的，它还能闻出果实的好坏。

轻盈小巧的红星，不具攻击力，没有和其他动物争抢食物的本钱，得到食物尽快埋藏起来，是保住食物最好的办法。

森林中生活着许多种动物，有些动物也有吃松子的习惯，它们是松鼠的食物争夺者。比如花鼠，它们是松鼠的近亲，它们同属于哺乳动物啮齿目松鼠科，不过花鼠的个子比红星还小，没有力气把松塔拖走，只好就地嗑出松子。花鼠腮部有颊囊，它把松子塞进颊囊里，塞得鼓鼓的，再藏到自己的窝里去。花鼠把窝做在地下，非常隐蔽。



➤ 花鼠



又比如黑熊，由于红松子富含油脂，能为动物度过严冬提供充足的热量，黑熊当然不会放过这样的美食。松子是黑熊唯一能吃的坚果，它所散发出来的香味深深地吸引着忙着为冬眠做准备的黑熊。

一次，一只黑熊使劲地摇着大树，指望把松塔摇下来。这时，红星只能爬到高高的树梢上，寻找残留的松塔。它把松塔的柄咬断，松塔落到地上，再下来找松塔。

这些年来，松子的价格居高不下，采松子为人们带来不少收益。现在正是采摘松塔的季节，人们把成熟的松塔打下来，将松子卖到城里，留下一片破碎的松塔。

虽然松塔大大减少了，但是对红星影响不大，它总会找到自己的食物。不过奇怪的是，通常弱小的动物都依靠集体的力量，比如蚂蚁，可是红星干起活来总是单兵作战。原来松鼠属于独居性动物，每年的一、二月，松鼠们才会彼此接近。它们开始发情了，雌松鼠的食欲下降，烦躁不安，处于兴奋状态，发出尖尖的叫声，允许雄性松鼠靠近。不过发情期只延续两周左右，之后，松鼠又过着独居的生活。

在红星的窝旁有一座观察森林火情的瞭望塔，研究组用来观察红星的一举一动。他们发现，机灵的红星把松子都埋在它的窝周围。冬天，小兴安岭的温度达到零下 40 多摄氏度。在严寒的冬季，松子埋藏在窝附近，取食很方便，能减少自身能量的消耗。



研究组成员守候在瞭望塔上，认真观察着红星。一天傍晚，他们发现红星表现异常，一副惊慌的样子。原来，附近出现一只松貂，正虎视眈眈地盯着红星，红星的尾巴不停地抖动，这是它发出的警戒信号。

松貂是松鼠的天敌，为了躲避松貂，红星拼命地向树上跳，这是松鼠逃离天敌最好的方法。但是这回不同以往，因为松貂的爬树能力不逊于红星，似乎红星难逃厄运了。

松貂紧追不舍，红星突然纵身一跳，跳到了最高的树枝上，松貂只得停下，因为细细的树枝承受不住它的重量。红星摆脱厄运，瞬间消失在密林中。

几天之后，红星又出现在大家眼前，它依然忙着埋松塔，好像什么事情都没有发生过。再仔细一看，原来红星还有一个家。一般一个松鼠会有六七个窝，它不总在一个窝里住，这也是松鼠反捕食的一个方法。

通过观察，研究组发现红星还拥有自己的一片领地，这6个窝都在它的领地内。别看红星个子不大，占的地盘还真不小，方圆2公顷之内都归它。红星会用它的唾液、尿液标记领域范围。

松鼠尽心尽力经营它的窝，把枯草、树枝等叼回来，还垫上一层羽毛、苔藓等柔软的东西，这样的窝既结实又温暖舒适。红星把主巢筑在靠近树干的树杈上，在这隐蔽的环境中生存，



➤ 松鼠

才不会轻易被老鹰和其他天敌发现。

松鼠的窝是球形的，比较密实。这种球形巢的入口很隐蔽，还可以从里面封闭起来，冬天巢外寒风呼啸，大雪纷飞，红星安然躺在温暖的巢穴里等待晴朗的日子。

不过松鼠的窝也不都这么复杂，废弃的鸟巢、树洞也被它改造成简易的副巢，它可以根据需要居住在不同的地方，有时每天都更换地方。这是在与天敌捉迷藏，一旦哪个窝有危险了便不再居住。秋天的时候，在每个窝的周围，红星都埋了松子，确保冬天住在哪个窝都有食吃。

从九月份到十一月份，红星奔波于各个窝之间不停地埋藏果实，它从来没有计算过自己究竟需要多少果实，它只是一味地埋。跟在红星后面，很容易找到红星刚刚埋下的核桃、松子。每个秋天，红星要埋下三四百个松塔，大约4万颗松子。

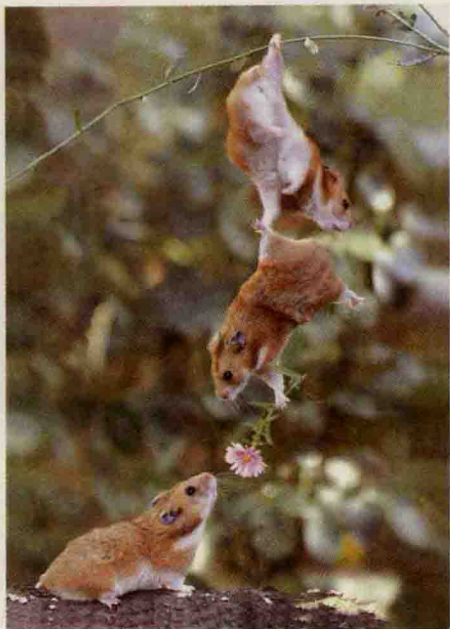


令人惊奇的是，在这片大森林里，红星有时跑出去很远，埋完松子后，无论从哪条路返回它都能准确地找到松塔。研究组的人把它的松塔换个地方，红星依然跳到原来的位置，它发现松塔没了，发一阵愣后，就到处闻了起来，最终找到了被移走的松塔。

原来，红星找松塔主要是凭着对参照物的记忆，而它所选的参照物就是大树，嗅觉只是一种辅助方法。而此刻研究队员们的



动静可能惊动了红星，它警觉地竖起了耳朵，之后便抱着松塔一溜烟蹿到了树上。松鼠的胆子小，稍微有点风吹草动便溜之大吉，它们知道，遇到危险时，躲是最好的办法。而对于红星来说，食物意味着生命，所以通常情况下，即使受到惊吓的时候，它也不会轻易扔下食物。



十月下旬，红松林里降下头场雪，气温迅速降到零下10度。树林里已经找不到果实了，红星埋下的食物就要派上用场。研究组的人不免担心，漫山遍野的，人藏了东西做上记号都不一定能找到，而红星一共埋下了几千个储藏点，它凭什么来找到它们呢？

在观察中，红星跳到一个地方，毫不费力就把食物取出来。它每次要连续取出六七个埋藏点的松子才能吃饱，看来它的记忆能力极强，不过红星记忆起来是有窍门的。它取食的脚步很有规律，这是在埋松子的时候就已经设计好了的路线。红星埋食的时候按照一定的路线、一定的步伐选取储藏点，取食的时候，以相同的步伐遵照设定的路线便可以顺利找到松子。所以在冬天，红星不必忍受饥饿的痛苦。另外它还会经常更换取食的巢，这样可以避免长期在一个地方取食留下痕迹。

转眼就到了三月份，红星开始发情了，它会和中意它的雄松鼠形影不



小松鼠出窝了

离，它们追逐嬉戏，共度一段美好时光。这时，松鼠的嗅觉格外灵敏，能分辨亲属关系的远近程度，从而避免近亲繁殖。

不过并不是所有的松鼠都像红星这么幸运，那些冬天没有

充足食物的松鼠也许就丧失了交配的权利。

松鼠在不同的地区，生育的次数不一样。这与食物是否充足有关系，如果个体体重不足 300 克就很难进入生殖状态。一般来说，松鼠一年繁殖两次，每年二、三月和六、七月各有一次交配期。

红星怀孕了，它又过上独居生活。随着时间推移，红星对储藏点的记忆越来越模糊，它不停地用鼻子贴着地皮寻找它埋下的食物。即使这样，它也越来越难找到那些松子和核桃，因为树林太大了，以至于到最后，红星不得不放弃对那些食物的寻找。

因此对于红星来说，春天是最难熬的时候，既找不到自己埋存的食物，又没有新的成熟果实。红星只能吃些嫩枝、幼芽和树叶来填饱肚子，有时候还会抓些小虫充饥。作为一只雌松鼠，红星的生活很困难，因为它还要承受怀孕、生产以及养育孩子的重任。

雄松鼠不负责照顾幼仔，一只雄松鼠会与很多个雌松鼠交配，然后雌松鼠独自照顾一窝三四个幼仔。

一个多月后，红星顺利产下 4 只小宝宝。通常情况下，松鼠一年生育



两次，每窝的数量为4到6只。刚出生的小松鼠只有5厘米长，它们的眼睛还没有睁开，也没有视力和听力，完全依赖妈妈的保护。

照顾孩子的时候，红星变得更加警觉，一旦觉得危险来临，就会把孩子转移到其他巢中。

出生三四周后，幼仔才睁开眼睛，听到声音，21天左右毛长全了。大约42天前，小松鼠的牙齿长齐了，能吃硬的东西了，这时它们开始出巢，跟着妈妈寻找食物。

两个月后，小松鼠离开红星开始独立生活。而那些被红星遗忘的松子、核桃在地下酝酿着生根发芽，恰恰由于松鼠的储藏行为，才促进了红松林不断更新和扩张。



经过两个冬天，松子里含有的异质性物质逐渐降解了，这时候松子开始萌发，钻破土层，成为一棵红松的幼苗。而花鼠秋天埋藏的松子被埋得太深且太集中了，即使地下的这些种子能够萌发，也不能钻出1米厚的土层，对红松林的更新和扩张完全不起作用。

降解：在热、光、机械力、化学试剂、微生物等外界因素作用下，聚合物发生分子链的无规则断裂、侧基和低分子的消除反应，致使聚合度和相对分子质量下降的过程。有一种观点认为，降解物最终要被分解成二氧化碳和水才能称为降解。





CCTV 探索与发现丛书

CCTV TANSUO YU FAXIAN CONGSHU

红星埋下的松子在地下睡过两个冬天之后被春意唤醒了，红松苗钻出地面，享受着灿烂的阳光。由于松鼠每个储藏点埋下的松子并不是一个，所以在树林里经常看到两棵紧靠在一起的红松苗，它们像孪生兄弟一样一起成长。

红松苗长成参天大树之后，松鼠又可以把家安在上面，而松塔将会为松鼠提供美味的果实。松鼠们依靠红松生存，而红松又依靠松鼠繁衍。



[大象的隐秘生活]





阿

皮是南非阿多大象国家公园里一头 50 多岁的母象，重达 3500 公斤，是一个野生非洲大象族群中的女家长和领导者。这个家族有 19 头大象。为了深入了解野生非洲象的隐秘生活，科学家们用两年的时间研制了一台大象摄像机，这是一款遥控式的摄像机，专门为野生非洲象量身制作的。

阿多大象国家公园是非洲最南端的大型猎物避难所之一。公园内，无论是山坡还是深谷，都为许多野生动物提供了栖息的家园。非洲大象是公园中的主角，但只在低地的茂密灌木丛中，才能发现它们的身影。这里有成百上千的非洲象。

护林员吉吉正在寻找被选中参与这项计划的母象，它的名字叫“阿皮”，是“短鼻子”的意思，因为它小时候失去了鼻子的前端。

将摄像机放置到阿皮身上不是件简单的事，首先，地面人员必须在广阔的公园内找到它所在的位置。然后直升机必须将母象诱哄到空地上，这

非洲象：陆地上最大的哺乳动物和第二高的动物，平均身高 3.8 米，一般体重 4 至 5 吨，喜群居，性情警惕而暴躁。雄性和雌性非洲象呈二态性，两性在体形或身体特征上都有所不同，被世界自然保护联盟列为濒危物种。

