

博物

中国国家地理

2010.11



“六角恐龙” 可爱怪兽

吃啥会过敏

食人魔
的幸福生活

定价10元

微博地址: t.sina.com.cn/bowu

《博物》的最新动态, Boss们的精彩讨论, 尽在博物微博!



博物 有礼啦!

订阅全年12期《博物》
即获赠“环保彩虹布相框”(价值78元)



征订电话: 4006-521-360

地址: 北京市朝阳区安外大屯路甲11号 中国国家地理杂志社会部

邮编: 100101

邮箱: hyb@cng.com.cn

“红楼”里的“博物梦” 江苏南京·张珂

新版《红楼梦》上演时, 人物看着都不太顺眼, 所以主要看道具。可后来再看到“博物”版的《红楼梦》, 电视剧里的道具也黯然失色。我的同桌, 一个完全对自然科学不感冒的女生, 看完这期《博物》, 立刻去“新浪”微博加入了《博物》的粉丝。家里长辈也非常喜欢那几张玲琅满目的静物照片, 梳妆盒、口纸、香球……包括作为背景的老红木桌子, 都令他们感觉非常亲切。



有两个问题想请教。一个是替我同桌问的: 她想自制一些胭脂和扑粉, 不知道按《博物》上说的方法可行不? 第二个是我本人对弓箭那张图非常感兴趣, 尤其是其中鹿角扳指, 一般见到的都是玉石做的, 它有什么过人之处吗?

《博物》

古法自制胭脂水粉如今当然是可行的, 只是比较难实现, 主要因为原料不易得。就扑粉来说, 一般是由紫茉莉种子中的白粉制成, 紫茉莉(地雷花)

虽然常见, 但采集足够的“小地雷”, 再碾碎剔除黑壳, 盛满一个小盒还是很有难度的。不过也可以考虑当今的改良配方: 滑石粉添加珍珠粉、羊毛脂和香料。胭脂就更费神了, 它的原料取自红蓝花, 原产于西北的焉支山, 所以古诗中曾有“失我焉支山, 使我妇女无颜色”这一句。红蓝花现在比较少见, 但史籍中记载: 蜀葵、石榴, 甚至玫瑰也可以作为胭脂的原料。

古人在拉弓射箭的时候, 持弓的左手拇指戴上扳指, 可以防止射出的箭擦伤手指, 控弦的右手拇指戴上扳指, 可以协助拉弓, 并防止弓弦勒伤。扳指商周时期就有, 满清最为流行, 最早都是用骨、角等强韧的原料制成。到了后来, 扳指慢慢成了一种装饰品和身份象征, 才渐渐改用金、玉等珍贵材料。《博物》照片中的鹿角扳指因为存世罕见, 反而比周围的玉扳指更为珍贵。

《博物》杂志
2004年1月创刊
国际标准刊号
国内统一刊号
广告证
编辑出版
社址
邮政编码
E-mail
总机
月刊
每月1日出版
ISSN 1672-6669
CN 11-5176/P
京朝工商广字第0036号
《中国国家地理》杂志社
北京朝阳区安外大屯路甲11号
100101
bowu@cng.com.cn
010-64865566
主管 中国科学院
主办 中国科学院地理科学与资源研究所
科学总指导 刘毅
社长·总编 李栓科
执行总编 单之萧
社长助理 才华辉

EDITORIAL DEPARTMENT

主编 许秋汉
编辑部主任 刘承周
编辑 刘莹 童晓东 王辰
徐韵 张超 郭亦城
王源 刘承周(兼)
美术编辑 唐志远
图片编辑 张瑜
插图编辑 钱进
校对 钱进
编辑部信箱 bowu@cng.com.cn
编辑部电话 (010)6484_2046

行政部 江郁(主任) 华希娟
李宇 吕鑫 林娜 刘景欣

ADVERTISING AGENCY

北京全景国家地理广告有限公司

总经理 徐凡
客户部 魏庆
策划部 黄志鹏 高小清
广告热线 (010)6484_1903/8933/2007/1951/1895/1562
传真 (010)6484_1815/64842066

CIRCULATION AGENCY

北京全景国家地理书刊发行有限公司

总经理 连建华
发行部 吴超 盛文武 宋丽娟
赵宝利 吕寅
国内发行 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
邮发代号 82-278
国外发行 中国国际图书贸易总公司 代号M1868
发行热线 (010)6484_1995
传真 (010)6484_1987
会员热线 4006-521-360 (全国免费电话)
会员部信箱 hyb@cng.com.cn

CNG CLUB

俱乐部 张书清(主任) 陈辉 赵超 种瑞娟
电话 (010)6485_2136

MARKETING DEPARTMENT

市场部 白莎莎(主任) 詹璐 郭晓冬
市场热线 (010)6484_2136

IT & MOBILE MEDIA DEPARTMENT

总编辑 才华辉(兼)
副总编 杨浪涛 雷永青
总编助理 周瑞杰
电话 (010)6488_9218 6486_9398

MEDIA & TV CENTER

北京全景国家地理影视有限公司

总经理 孙钢
电话 (010)6498_3156/2153/2142
传真 (010)6498_5211

广州联络处 曾广军

电话 (020)3835_0738

传真 (020)8753_3992

驻香港代表 周兆哲

香港发行代理 兆捷亚洲有限公司

电话 (852)2529_2228

传真 (852)2861_3082

信箱 info@enews.asia.com

地址 香港皇后大道183号中远大厦3003室

版权声明 COPYRIGHT ANNOUNCEMENT

本刊发表的文字、图片、地图、光盘等的版权归《中国国家地理》杂志社所有，未经本社书面许可，不得为任何目的，以任何形式或手段翻印、复制或传播，本刊保留一切法律追究的权利。

All rights reserved, no part of this publication can be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted for any purpose, in any forms or by any means. Unauthorized copying, reproduction, hiring public performance and broadcasting without the prior written permission of the publishers are prohibited.

本刊凡出现印装差错，一律由印厂调换

地址 北京市经济技术开发区东环北路3号 北京华联印刷有限公司

邮编 100076 电话 (010)6787_6655

制版 北京美光制版有限公司

印刷 北京华联印刷有限公司

定价 中国大陆 人民币 10元

港澳台 港币 15元

国外 美元 4元



●摄影/乔铁伦

水中怪兽“六角恐龙”

这个粉红色的小怪物是什么？奇特的外表让人印象深刻。它就是来自大洋彼岸墨西哥的美西钝口螈，江湖名号“六角恐龙”。

这是一种两栖动物，跟娃娃鱼（大鲵）是近亲，它头上的6只“长角”其实是水中呼吸用的鳃叶。在墨西哥传说中，它曾是地位显赫的火神呢，只因得罪了上天，才被惩罚到人间。

中国国家地理·手机报

热点事件的地理背景
旅游探险的权威报道
24小时地理资讯精粹
尽在“手机报—中国国家地理”

订阅方式：（移动用户）

编写短信“CNG”到10658000
信息费8元/月（每天一条彩信）
详情请咨询10086

中国国家地理·手机电视

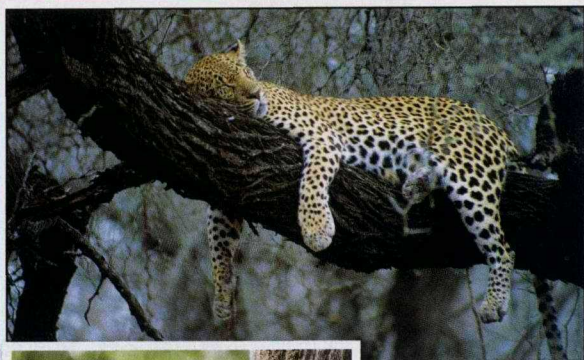
探索未知世界，寻觅自然奇观

订阅方式：（移动用户）

编写短信“CNG”到106580279
观看节目2元/条，包月8元/月（不含GPRS流量费）
无限精彩 尽在中国国家地理手机电视

“睡神”考拉，高枕无忧 陕西西安·石惠

春困秋乏——秋天真是睡觉的好季节，看了这期的“动物睡姿”，十分向往，十分羡慕。我们如果敢在课堂上这样睡，一定会被粉笔头“爆头”的。（原来还以为只有我校老师擅长这招，看了《博物》才知道全国的老师们是经常交流经验的哦。）我还发现了个问题，不知道算不算吹毛求疵：“老博”说考拉可以在树上肆无忌惮地大睡，是因为澳大利亚本土没有会爬树的食肉动物，可是澳洲应该还有蛇吧，难道会爬树的蛇对肥肥的考拉没食欲吗？



它们要睡多久？

北京·崔佳佳

太喜欢这期“动物睡觉”了，海陆空动物的睡姿大检阅，每一个睡相都很可爱，不禁想起我同桌上课睡觉时流口水的样子，哈哈。不过《博物》只讲了睡姿，没怎么说动物一般要睡多长时间，它们是不是也跟人一样，每天得睡上8小时呢？

《博物》

睡觉人人爱！Boss们大都在长身体，上课时也难免忙着睡觉长个儿。“老博”们经常熬夜编稿子，一到放假就想睡一整天。不同种类的动物睡姿不同，睡觉时间也长短不一。有的时间很长，像很多夜行动物，白天基本都在睡觉；有的则很短，比如昆虫，一觉也就

几秒钟，还不够我们打个盹。

另外，很多动物往往不像人类睡得那样沉，中间会经常醒来换个姿势，或者换个地方。这主要是出于安全考虑，如果睡得太实，被吃掉都不知道。所以一个安稳觉对植食性动物来说，算是奢望了。而那些大型食肉动物，如虎、狮等，因为身处食物链顶端，自然没有这些顾虑，想睡多久都可以。

石惠同学说得对。严格地讲，文章里应该说：澳大利亚本土没有会爬树的“大型”食肉动物。除了蛇，吃肉的壁虎、螳螂也都会爬树。但“食肉动物”的通常用法取狭义，指哺乳纲食肉目的动物，螳螂、壁虎、蛇等不在此列。澳洲虽然也有毒蛇，但考拉不在它们的菜单上，而且它们几乎和考拉是异域分布，二者没机会见面。



金属蚂蟥，变形金刚

山东济南·罗涵

“博物馆奇妙页”每次介绍的博物馆都很有趣，还能长不少见识。这次的中国科技馆里，有张图片说是用记忆金属做的“蚂蟥”，但并没有说它的具体用途，还让自由想象——看到它我就想起了“变形金刚”和“终结者”。老博别卖关子了，请告诉我这个“不吸血的金属蚂蟥”到底有什么用？

《博物》

记忆金属是一种先进的合金材料，最牛的地方在于，它能“记住”某个特定温度下自己的形状：在常温下，它如果主动或被动改变了形状，一旦回到那个特定温度，就会自动恢复原态——这就是所谓特种金属的“记忆”功能。如今，很多眼镜架就是用它制成，如果不小心弯折了，只需加热一下，就能立刻恢复原状；记忆金属还应用于飞机的空中加油接口，以确保加油时的密封性。中国科技馆的这几条金属蚂蟥，是升级版的“双向记忆金属”，能记住两个温度，高温时一种形状，低温时另一种形状，所以在温度变化下它们能自己爬行。

更正：本刊2010年10月号第16页中，桂林试剑石与华山斧劈石图片编号顺序颠倒，特此更正。



蓟

蓟

虎猫之草 北地横行

撰文·摄影/王辰 绘图/张瑜

又名大蓟、刺蓟、山萝卜，分布于华北地区及其以南大部分省区，在北方更常见；容易形成大面积群落，生于路旁、荒地、沟边、水旁潮湿处，夏季开始生长，花在夏秋开放。蓟的根可入药，具凉血止血、祛瘀消肿之效，民间常将蓟的嫩芽作为野菜食用。

沈括出差奇遇

那个名叫沈括的大宋使节，显然得不到辽国外交官的半点喜爱：这个四十多岁的宋国文人不但在谈判中言辞犀利，而且平时也不会安分地眯在屋里。外交官找到沈括的时候，只见他正在对着郊外的一丛野草感叹。“看看这大蓟！”沈括指着那丛野草，“中原腹地的蓟可长不了这么高大！难怪自唐以来，这地方就被称为蓟州了。”辽国外交官面有得意之色，言下之意，我们大辽总算也有超越你们宋国的物产嘛。

“不过，这大蓟茎叶生齿，残暴如虎狼，在这虎狼之地，自然适得其所。一方水土养一方草嘛。”——沈括这话，当然是说给辽国外交官听的。

作为出色的科学家兼政治家，沈括出使辽国时，也顺便观察了北地的风物民情。后来他在编纂“天下郡县图”时，对于蓟州也算掌握了第一手的资料。在他著名的《梦溪笔谈》中特意记载说，他在北国看到大



如今蓟在城市中也能见到，而且以华北、华中地区居多。通常蓟喜爱生长在荒地上或草丛中，但在城市里，蓟大多生于距离河流、湖泊不远处。

蓟贴地而生的叶子大如车盖，远远大于中原地区的蓟，古时“蓟州”这个地名，大概也是因为大蓟这种野草而来的吧。“杨州宜杨，荊州宜荊”，这是

沈括在研究地名和植物的关系时所得的结论，以次类推，蓟州，当然适宜蓟的生长。

蓟在开花时，植株高度可达2米（图2）。蓟的果实成熟后会生出絮状白毛（图1），种子借此随风传播。



“处理鱼”之花

身在北宋，沈括所谓的“古时”其实并不太久远——上溯到唐朝，如今的天津北部、北京南部一带，就是被命名为蓟州的地方，而如今北京德胜门外土城关，就是古时诗人们间或提到的蓟丘、蓟门关。诗圣杜甫在安史之乱的后期，终于听到了一个令人振奋的好消息，于是写了《闻官军收河南河北》一诗，诗中说：

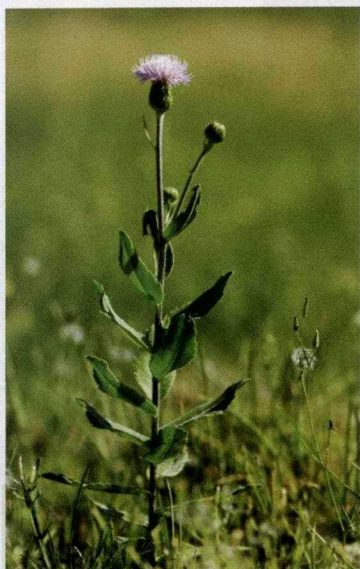
“剑外忽传收蓟北，初闻涕泪满衣裳。却看妻子愁何在，漫卷诗书喜欲狂。”这里说的“蓟北”，也同样是蓟州、蓟丘及其周边一代。唐朝本草学家陈藏器，则老早就指出了这片地区名称的来源：

“蓟门以多蓟得名。”并称蓟这种植物，在北方生长十分茂盛。

蓟的花实际上是由很多朵小花聚集而成，这样的排列方式被称为“头状花序”，整个花序外形如发髻。花序下部绿色、如同被刀切割的部分在植物学中被称为“总苞”。

至于蓟为什么叫蓟，李时珍认为，蓟的花和头发的发髻形状类似，于是采用了“髻”的谐音而命名。然而从蓟字本身的构成来看，显然还有比李时珍更贴近于事实真相的解释：

古时候有一个字，用来表示“处理鱼”这个动作（古人称之为“治鱼”），比如刮鳞、切片，总之是在鱼进锅之前的一系列操作，这个字写作劓（音“节”或“记”）。劓字加上草字头，就成了蓟，而看看蓟的花，整个形态就像一个鳞片掀起、刀痕斑斑的鼓肚子鱼，而且按现代人的理解，和这种花相似的鱼，应该是要被制作成知名菜肴“松鼠桂鱼”的。



刺儿菜又叫小蓟、猫蓟，是蓟的近亲（都属于菊科、蓟属）。和秋天开花的蓟不同，刺儿菜在春季至初夏开花。

虎蓟·猫蓟

“大蓟是虎蓟，小蓟是猫蓟”——李时珍引用了南北朝时的说法，并加以解释说，无论大蓟、小蓟，之所以用虎、猫命名，都是因为幼苗的形态狰狞，貌似猛兽。也有人认为，蓟因为叶有刺，如兽的利齿，所以用虎、猫命名。所谓的大蓟，就是沈括看到的，也是自古被称为“蓟”的种类，如今依旧名叫蓟、大蓟，而所谓的小蓟，如今则改称为刺儿菜。蓟和刺儿菜都是常见的野草，而除此之外，蓟家族中的其他种类，大多数都拥有几个共同特征：花像被刀切片的鱼，叶子多刺，像食肉动物牙齿，而嫩芽嘛，大都味道苦涩，质地坚硬扎嘴，在古代饥荒时节和如今的山民野宴上，被连根刨出了当野菜。

（责任编辑 王辰）



猫眼 你的眼神 如此神秘

撰文 / 于志伟 陆恒 供图 / 中国彩色宝石网

这种宝石除了高贵之外，还带着生命的气息。看到它，你仿佛正在与充满灵气的猫咪对视，这就是猫眼，斯里兰卡国石。

当石头开了眼

提到“金绿宝石”，你可能有点陌生，但说起猫眼，你一定早有耳闻：凸起的弧面散发丝般光泽，尤其宝石中间的那道目光，仿佛是一只猫的眼睛注视着，勾人魂魄。

石头开眼的力量是巨大的。东方许多民族传说猫眼出现之时，就是救世主现身之日。古埃及人认为，猫眼具有超凡

变石

猫眼的亲兄弟

在金绿宝石家族中，还有一种变石，跟猫眼师出同门，性质却大不相同。白天它在阳光下呈绿色，夜晚在灯下则神奇地变为红色。1830年，变石首次被发现于俄罗斯矿山上，矿工们将这种有变色效应的宝石献给了俄国皇太子亚历山大二世，后者赐名为“亚历山大石”。



的洞察、审视力，国王作重大决定时，一定要带猫眼戒指。在古印度，猫眼是精灵们的居所，得到它的人必须献给神明，个人是不配拥有这样的神物的。

猫眼是含铍铝氧化物，属于金绿宝石的一种，自古就十分稀有。成为猫眼的前提除了金绿宝石的底子之外，还需要内含微小的平行排列的细丝状物。当遇到光照时，这些内涵物反射的光线就组成了一条明亮的光带，也就是猫眼的眼线。因为罕见，珠宝界将猫眼与钻石、红宝石、蓝宝石和祖母绿并称为“五大贵重宝石”。

唐明皇拿来对时

猫眼石最神奇的是，眼线变化多端。首先，随着宝石的转动或光源的移动，眼线就会灵活摇摆，栩栩如生，与猫科动物的眼睛一样顾盼生姿。这种传神的效果甚至成为宝石学中一个术语——猫眼效应。为了更好地表现猫眼效应，猫眼必须切磨成弧形半圆球面，从而也更酷似动物的眼睛。其次，在不同的光线条件下，猫眼眼线的

亮度也会随之变化，就像猫咪清醒时和睡眠朦胧时的不一样的眼神。

相传唐玄宗对猫眼很着迷，不仅随身携带，而且时常拿出来检验时间。这是否有科学道理我们不能确定，不过猫眼确实在正午强列的阳光下，眼线最为锐利，而晨昏日暮光线暗淡时，眼线就要朦胧柔和得多。

狮子背负而来

猫眼在中国有个古老的称呼“狮负”，意为狮子背负。关于这个奇怪的名字，元代的笔记小说《琅嬛记》记载了一段故事。南方“白胡山”上住着一个胡人，养了一只猫。猫死后埋在山里。某天，胡人梦到猫对自

己说，它已经活了，叫主人把它挖出来。胡人掘开埋土，只看到两只猫眼珠闪闪发光。晚上猫又托梦给它，吞下其中一颗红色的眼珠，他就可以成仙了。第二天，胡人吞下猫眼后，忽然有一只像狮子那么大的猫从天而降，驮着胡人腾空而去。事后白胡山上遍布这种坚硬的猫眼，人们便它叫“狮负”，山也因此改名狮负山。

传说归传说，“狮负”之名多半还是跟猫眼的产地——斯里兰卡有关。古时当地人自称为“狮子的后代”，中国古籍中都把那个岛国叫做“狮子国”。既然猫眼产自斯里兰卡，自然属于狮子背上的宝石了。

(责任编辑 童晓崇)

灵动的表情

猫眼石是金绿宝石的一种(图1)。碧玺、海蓝宝等都许多宝石都具有猫眼效应，但称呼时都必须在猫眼之前加上宝石名称，只有金绿石猫眼可以直呼“猫眼”。斯里兰卡的西南部是是唯一生产金绿猫眼的地区(图2)。为了表现猫眼效应，宝石必须切磨成弧形半圆球面，从而也更酷似动物的眼睛(图3)。高品质的猫眼聚光效果强，眼线还能随着光线强弱而变化(图4)。



4



3

间歇泉

上帝撩起的水花

撰文/唐郑亮 绘图/张瑜

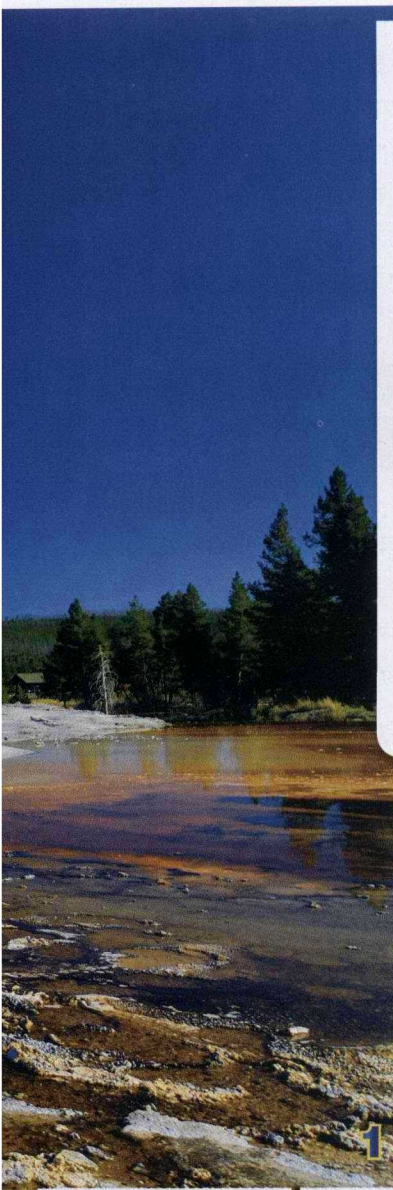


庭院里、广场上，喷泉是必不可少的点缀，人造喷泉的创意一定是来自于自然界的这些间歇泉。间歇泉是任性的精灵，高兴起来一天喷个十几次，不高兴起来就沉默百年。有的一喷就是上百米，高度和巨大的爆发力，令机械控制的喷泉都汗颜。间歇泉常常出现在地下结构巧妙、地热活动多发的区域——黄石公园、冰岛荒原和世界屋脊，让我们去寻访它们神秘的水花。

地上猛烈 地下精巧

早在《2012》之前，美国黄石公园超级火山的谣言，就从来没有平息过，最近又风传，因为火山活动剧烈，黄石公园已经被迫关闭。难道世界末日要来了吗？

如果你亲自去一趟黄石公园，在木头栈道上看到老忠实间歇泉仍在几百年如一日的喷发，就知道在这个地热活动最强烈的地方，仍然一切如常。你只要等一个多小时，就



黄石, 水花乐园

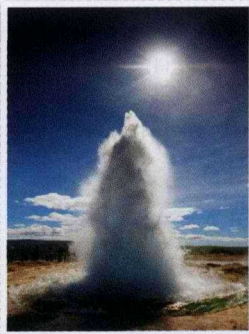
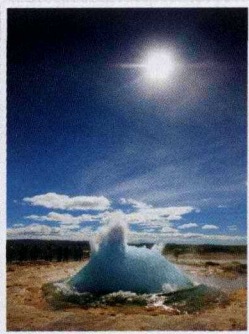
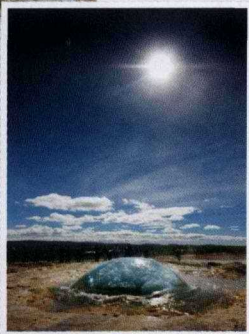
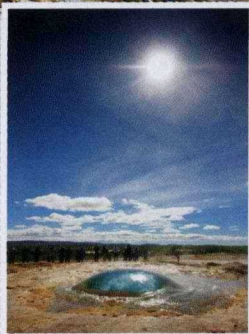
黄石公园的几个盆地, 每天都咕嘟咕嘟忙个不停, 那是活跃的间歇泉。在磨坊间歇泉的水花后, 是“老忠实”日复一日的准时喷发(图2)。城堡间歇泉则可算得上是最华丽的了, 它因喷口形状如同城堡而得名(图1)。

一定能看到“老忠实”的再次喷发, 伴随着雷鸣般的轰响, 一团白色的沸水喷上相当于10层楼那么高的高空, 再带着一大片白雾和彩虹缓缓落下。

间歇泉的诞生很不容易, 除了要有地热和地下水, 还必须要有构造巧妙的地下洞穴。按照一种观点, 间歇泉喷水是

因为冷水迅速涌入了充满水蒸气的洞穴, 导致蒸汽冷凝出现真空, 于是水面快速上涌, 最后凭借着惯性喷出洞口。

可以做一个迷你间歇泉的小试验。在小塑料瓶底戳一个小洞, 倒扣在沸水上, 等水蒸气充满瓶子后, 迅速在瓶子外面倒上冷水, 瓶子里的水面就会



间歇泉在地面上的喷发

先是热水咕嘟咕嘟, 然后忽然像憋足了劲一样, 一下子喷出水面, 形成高高的水柱, 持续几秒到数分钟不止, 这就是间歇泉在地面的喷发, 我们设计的喷泉就是借鉴了这自然界的喷泉。



五彩“刨花”池

因为地热活动频繁的地区，地下结构很容易发生变化，所以间歇泉有生也有死，就像黄石的“细刨花”，曾经一度是世界最高的间歇泉之一，现在却只是偶尔喷出9米高。

快速上升，甚至从小洞里喷出来。当然，这个试验并不能解释所有的间歇泉。各个间歇泉的结构似乎不太一样。当然不可能把稀有的间歇泉挖开查看它的构造，科学家们只能把带着摄像头和温度计的探测器放入泉眼下几十米的深处，试图揭开它的喷发之谜。

黄石公园 火不喷发水喷发

1870年9月的一个下午，一支探险队进入了今天的黄石公园的一个小盆地。一团水柱毫无征兆地在不远处爆开，惊讶得差点掉下马背之余，队员们惊呼起来：间歇泉！这就是黄石公园间歇泉的“发现”，虽然印第安人早就知道它们的存在了。

几乎有过火山活动的地方就有温泉，但是每隔一段时间猛烈喷水的间歇泉却非常少见，像“老忠实”那样有规律的就更少了。间歇泉是黄石公园的奇迹，两个盆地集中了世界上半数以上的间歇泉，足有300多个之多。

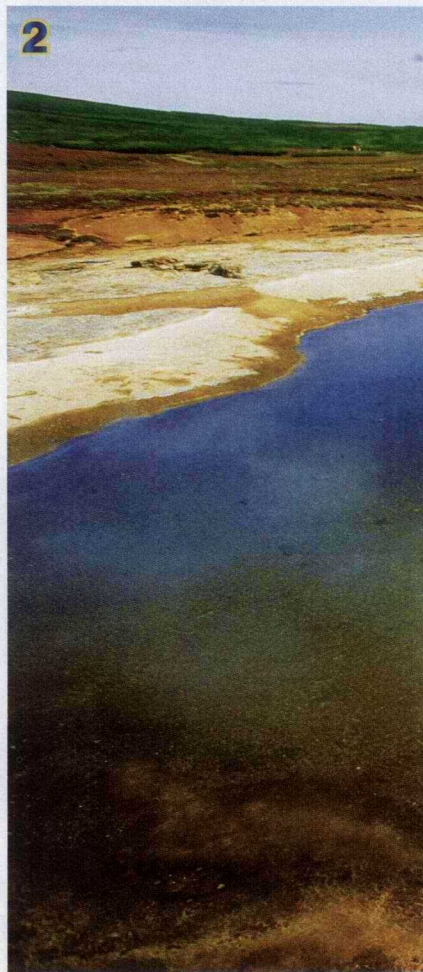
这里的间歇泉都有自己的个性。有的泉眼要好几天，甚至好几年才有一次喷发，而且很难预测它何时喷发。比如著名的蒸汽船间歇泉，它可以把水喷上90多米的空中，其威力在现存的间歇泉中无“泉”能比。2003年它喷发了3次，2005年喷发了一次，直到今天一直“默默无闻”，谁也不知道什么时候才能幸运地再见识这一幕。

邻近的“细刨花”也曾达到过91米的喷水高度，可惜

1890年之后它“哑”了。也许强烈的爆发损坏了它的地下洞穴结构，它变成了只会涌热水的普通温泉。有趣的是，1985年，时隔近百年，这个间歇泉复活了，尽管威力已经大不如前，只能喷出9米高的水柱。

冰岛巨泉的 死与生

这里仿佛是世界尽头，汽车穿过草地和红褐色的低山，往冰岛中央的巨大冰原行驶，两个小时之后，就到达了烟雾缭绕的豪卡道鲁山谷，数十个



间歇泉散落在一座死火山前的小山坡上，泉眼周围被热水浇到的地方寸草不生。盖锡尔间歇泉是其中最大的一个，喷发的水柱高达70多米。

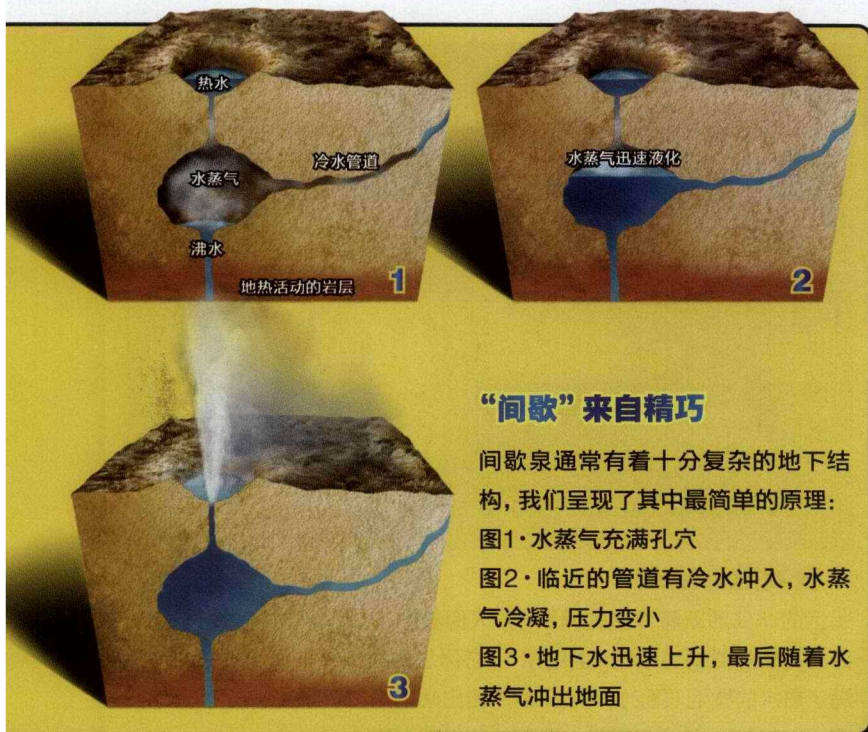
它也是一座任性的间歇泉，说不准什么时候才会喷发。正常情况下，每天能看到3次喷发。也许你等待了半天，完全失去耐心地那一瞬间，它才得意洋洋地冲向天空。Geysir是初到冰岛的挪威人给这个间歇泉起的名字，挪威语里意思是“喷出”。英国人第一次看见它之后，觉得挪威人起的这个名字相当传神。



1 间歇泉的老祖宗

遥远的冰岛活跃着许多的间歇泉，人们看到了“盖锡尔”，才想起把世界上其他类似的也叫做“盖锡尔”。它休息的时候是一个直径20米、灌满了热水的圆池（图2），不久，地底传出咕噜声，宛如水开，之后池水翻滚，水柱冲天，给人们带来一场滚热的细雨（图1）。





“间歇”来自精巧

间歇泉通常有着十分复杂的地下结构，我们呈现了其中最简单的原理：

图1·水蒸气充满孔穴

图2·临近的管道有冷水冲入，水蒸气冷凝，压力变小

图3·地下水迅速上升，最后随着水蒸气冲出地面

今天，在英语中，稍作变化的 Geyser就意为间歇泉。

间歇泉是脆弱的地质奇观，一个人有生之年，也能看到它们

诞生，成长和死亡。公元1294年，冰岛发生了一次地震，那时候人类刚在这个寒冷遥远的北方岛屿上定居400多年，地震并

没有造成多大破坏，倒是原来的几十个小间歇泉消失了，诞生的就是盖锡尔间歇泉。

万物有盛有衰，“盖锡尔”的喷发威力似乎也在逐渐走向衰老。据记载，1630年它的猛烈喷发，像地震一样颤动着整个山谷，但是到了20世纪初却完全停止了。它的复活来自1935年的一个意外，有人在它旁边挖了一条引水渠，造成了地下水位的下降。直到今天，它的喷发有些年份会减少，有些年份却又恢复青春。

美丽的危险

谁还能用观赏的心态，来面对一个500米高的超级水柱？这就是曾经的怀蒙乌间歇泉。间歇泉的杀伤力有二：一是滚烫的沸水（图1），二是巨大的冲击力，或许后者更为致命（图2）。



水柱凶猛

所有这些间歇泉比起新西兰的怀蒙乌间歇泉来说，都是小玩意儿。它近乎恐怖的爆发威力，可以把水柱喷上近500米这个摩天大楼一般的高度，像是大型鱼雷爆炸一般，会把石头和泥土一起抛上天空，所以当地的毛利人把它叫做Waimangu，意思就是黑水。可惜的是，我们再也无缘见到这样壮观的爆发，因为它早已于1904年

彻底哑掉，原因也许是一次滑坡改变了地下水位，而这距离1900年人们首次看到它喷发，才只有4年。

不过这也许是一种幸运，这样猛烈的爆发是非常危险的。1903年，3名粗心的游客和一名导游想靠近看看怀蒙乌间歇泉，却完全忘掉了旅游手册上的警告。热水带着强大的冲击力卷走了这4个人，他们都没能活着回来，另外还有一些游客受了伤。

如果想看看我们身边的

间歇泉，也要特别注意安全。

中国最有名的间歇泉，大概是西藏的塔格架间歇泉。当地居民说，曾经有个外国旅行者，因它突然爆发而丧生。塔格架间歇泉大概是世界上海拔最高的间歇泉，海拔5000米以上。它在阿里的一条小公路旁边，只有偶尔才会有车经过。有幸路过那里的人们，才能在车窗上看到烟雾腾腾的那一串泉眼。

(责任编辑 徐韵)



棒花鱼

潜游水底不平帆

撰文·摄影/侯勉 唐志远



我国南北水系中，棒花鱼都十分常见，主要活动在水流平缓的江河及丘陵地带的溪流里。它们喜欢趴在水底，棒状身体上布满规则圆形花斑，生物学分类属于鲤形目、鲤科、棒花鱼属，全世界已知六种，我国有4种分布。在各地，棒花鱼也被俗称为老头鱼、船钉子、爬虎鱼、沙锤、花里棒子、推沙等。

在中国，几乎任何地方的小河或溪流中都能发现棒花鱼的踪迹，它们大多时候都安静地趴在水底，有时也能垂直贴在人工水池的池壁上，看起来一副呆头呆脑的模样。但只要

水面稍有振动，哪怕有人影掠过，它们便搅起一小股泥沙后倏然消失，等你回过神来，它们早已在幽深暗黑的水底嘲笑人类的迟钝呢。

棒花鱼可以说是最低调的鱼了，它们不像青鳉那样招摇地游荡在水面，也没有鳊鲂那么艳丽的体色，它们总是静静地隐蔽在暗淡的淤泥或底砂上。从水面向下看，经常会把它



们与鰕虎鱼搞混，它们体型颇为相似（图1.左为鰕虎，右为棒花。），所以很多地方把棒花鱼和鰕虎鱼都叫做“爬虎鱼”。鰕虎鱼是凶猛的肉食鱼类，大嘴能吞下自身一半大小猎物，而棒花鱼嘴小，长在头部下方，总是在淤泥或者底砂中找寻微小食物，有时候也会啃食附着在石头上的藻类。如果你实在不会区分这两种鱼类，就拴上蚯蚓放到水里试探一下，毫不犹豫猛冲过来的绝对是鰕虎鱼，棒花鱼通常都会低调地游开。（青鳉、鲫鰕和鰕虎鱼在2010年《博物》的“鱼乐汇”中都曾出场。）

棒花鱼有集群的特点，还常常群游在船下，有时候干脆趴在船底上，捡食人类抛洒的残羹剩饭或其他有机垃圾，所以在船底随手用网一抄，就能

捕获数条或数十条，也因此它们得名为船钉子。

这种从水面看去有些灰暗的小鱼，放到水族缸里就大不一样了，青绿或灰褐色的身体带着

美丽的金属光泽，当其他鱼类靠近的时候，雄鱼会打开宽大的背鳍游开，就像是一条正在扬帆的小船，自由而飘逸（图2）。

（责任编辑 唐志远）

小鱼造“盆地”

每年春天，雄性棒花鱼会选择光照好、水草少的区域开始筑巢，它先利用身体推动沉积在泥沙表面的杂物，然后利用鳃孔喷水，同时摇摆身体搅动水流，使较轻的杂物随水流飘出巢区，这时较大的砂石就会沉积下来，它便把水绵、植物碎屑等东西推移到巢区四周，就形成了一个由砂石铺底，植物碎屑做围墙的巢穴。也有部分雄鱼会在石缝下或石块间的凹陷区域筑巢。等雌鱼游过来后，雄鱼会以头部顶撞或身体摩擦等方式来刺激雌鱼，雌鱼就围着巢转圈，它们会抓紧机会完成产卵和受精。然后，雌鱼便独自游走，而雄鱼则会一直守护着巢和卵，赶走一切靠近的其他鱼类或同类雄鱼，直至约一周后小鱼孵出，才会离开。



伸缩自如 “吸管”嘴

通常状态下，棒花鱼的嘴看起来和其他鱼类没什么不同，只是略微靠下。在觅食的时候，它会把“吸管”一样的长嘴伸到石缝里或者泥沙中吸食里边的藻类和小虫。



难得一见的肚皮

棒花鱼很少让自己的肚皮离开水底，就连觅食的时候也是贴着一水底搜寻。一只想要在水底休息的黄缘龙虱以为棒花鱼是石头，想要抱住休息一下，这可吓坏了胆小的棒花鱼，它马上腾跃起来躲避，让我们看到了难得一见的肚皮。



池塘 迷你水世界

撰文/黄戴戴 摄影/唐志远 等 绘图/张瑜

池塘就是不太深的淡水水坑，比湖泊小，比河流封闭，水的流速也比较缓慢，甚至趋于静止。天然的池塘通常面积不大，有些甚至只是个迷你水坑，但就在这里，动植物们互相依存、争斗的关系尤为明显，有时甚至超过森林或草原。从一方小池塘，就能找到一个典型、完整、教科书般的生态系统。



普通翠鸟捕鱼

水鸟 池塘霸主

水鸟几乎就是池塘中的霸主，它们随意地捕食鱼虾和昆虫，利用水生植物营造巢穴，差不多就要坐在食物链的顶端了——只是偶尔要面对外来小型兽类的骚扰，同时保护雏鸟不会受到蛇或其他鸟类的袭击。池塘整个活动空间的大小，决定了水鸟的数量，使它们发愁的，通常是地盘争夺，或者食物匮乏时的饥饿，就像森林或草原里的肉食兽类经常面临的愁苦一样。



池塘中的疣鼻天鹅
摄影/石晓军



华游蛇在水中捕食泽蛙

蛙、鱼类 承上启下的贵族

两栖类、爬行类和鱼，在池塘里的位置尤其微妙：它们既是水鸟的美食，同时又可以欺压其他的小型动物。它们既是受害者，也是伤害的来源，甚至有时还会相互攻击。然而若没有它们的存在，整个池塘的食物链就会被拦腰折断，变得残破，这就是为什么有时人工池塘表面上看去水草茂盛，却多少令人感觉死气沉沉的原因。

无脊椎动物 数量众多的平民

池塘里的无脊椎动物无论种类或数量，都是最庞大丰富的。浮游生物是最底层的类群，最重要，也最具池塘特色。它们以有机残渣碎屑为食，清理垃圾、粪便和尸体，同时也是鱼、昆虫的食物。蚌、螺等比较“好欺负”的软体动物，会利用水草或底泥作掩护。虾、蟹、昆虫则以量取胜，即使被水鸟或鱼吃掉些亲戚，它们依旧是池塘“常住居民”的中坚力量。

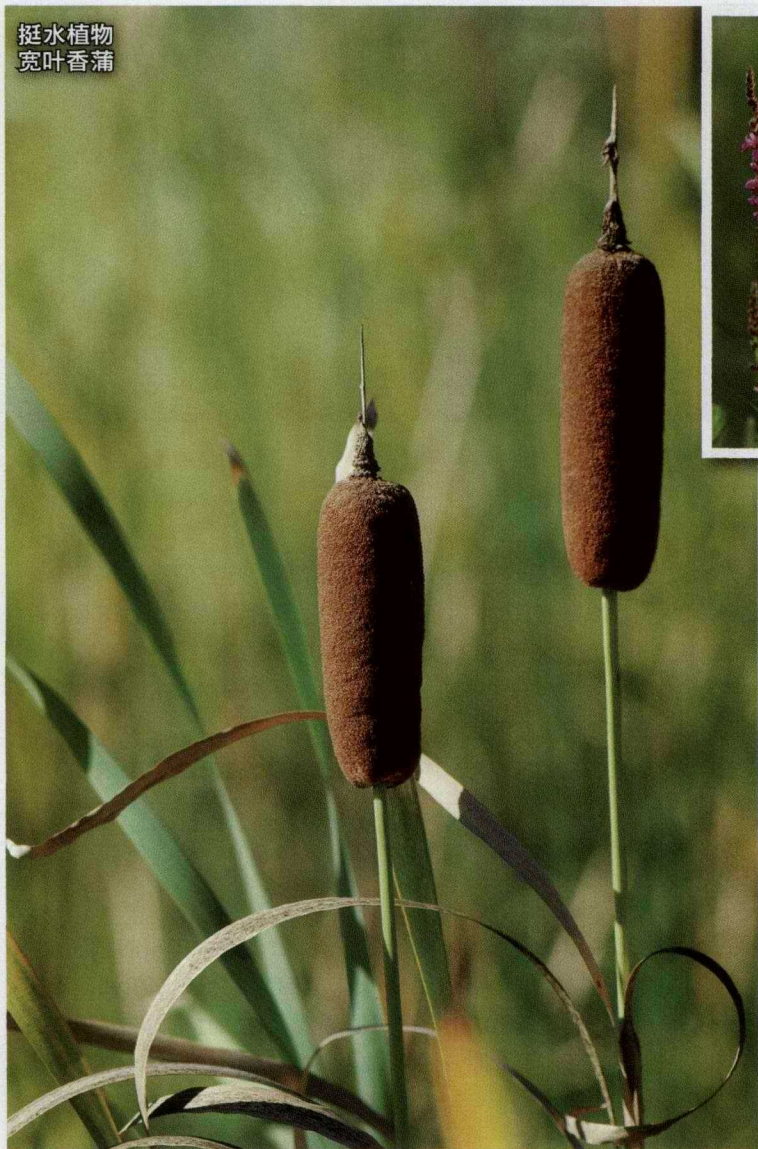


水蚤(蜻蜓的稚虫)以水草为掩护



常见的浮游生物
轮虫

挺水植物
宽叶香蒲



挺水植物
千屈菜

挺水植物 景观制造者

水面上的广阔空间才可以容得下高大草本植物，这些挺出水面的水草叫做挺水植物，它们大都将根部生于水下的底泥中，有时在没有地表水的潮湿土地上也生存。这些大型水草为水鸟提供筑巢的原材料，也提供花粉、果实、叶片给小型动物们当作食品。芦苇、荻、香蒲等挺水植物经常大面积生长，能够构筑起典型的湿地景观。



浮水植物
浮萍(绿色)和满江红(红褐色)

浮水植物 水天连接平台

水面连接了水下和水上的空间，这里也被漂浮的水草所占据。漂浮在水面的水草统称为浮水植物，它们的叶片大多具有很多毛，以便利用毛之间的空气，使叶片浮于水上，有些种类，则干脆在叶片或叶柄上专门生出一个气囊。蛙类和小型水鸟，最喜欢漂浮的水草，它们可以在水面的叶片上栖息，寻找猎物，或者为了求偶而炫耀。有时浮水植物也被分为两类，叶片漂浮在水面、根扎在水下泥土中的叫做浮叶根生植物，不扎根的叫做漂浮植物。



沉水植物
狸藻的花挺出水面开放

沉水植物 最底层的“粮仓”

最底层的水草沉于水下，或扎根在泥土中，或在水下随意漂流，这样的水草被称为沉水植物。这些水草貌不惊人，却是水生动物最根本的能量、食物来源，同时也是动物们重要的躲藏、繁衍场所。然而水下的小草能够生存，很大程度上却依赖于水面：水面若被太多的漂浮水草所占据，透射下来的阳光就不足以提供最低限度的能量；同时，沉于水下的水草们，很多种类在开花时，也会钻出水面，利用风或水流传粉。



沉水植物
穗状狐尾藻



浮水植物
苔菜

水草的 垂直空间王国

池塘中的水草，充分利用了垂直空间，不同的种类占据了不同的位置，也负担着不同的使命。水生植物的层次，比草原、荒漠等环境都要丰富，只有结构最完整的森林能够与之相媲美——挺水植物如同森林中的高大乔木，浮水植物如同灌木层，而沉水植物与林下的草本植物层相似。有些特殊种类的水草，甚至会根据环境不同，而在不同的层次之间转换身份。



▶ 池塘中的鸟类

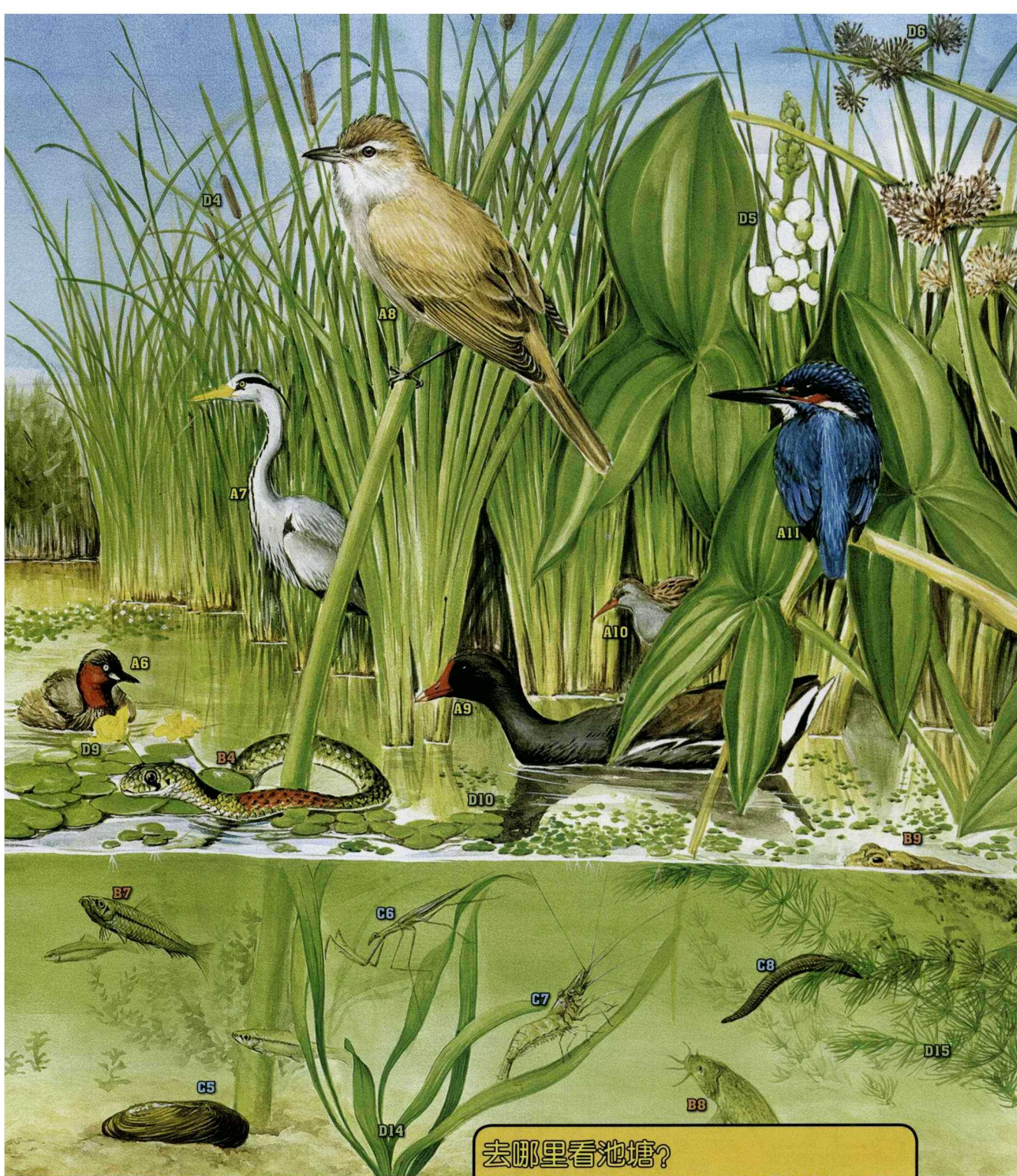
- | | |
|--------|----------|
| A1.黄苇鹡 | A7.苍鹭 |
| A2.绿头鸭 | A8.大苇莺 |
| A3.须浮鸥 | A9.黑水鸡 |
| A4.白尾鹡 | A10.普通秧鸡 |
| A5.白鹭 | A11.普通翠鸟 |
| A6.小鸊鹬 | |

▶ 池塘中的其他脊椎动物

- | | |
|---------|---------|
| B1.乌龟 | B7.麦穗鱼 |
| B2.麝鼠 | B8.泥鳅 |
| B3.黑斑蛙 | B9.中华蟾蜍 |
| B4.黑斑游蛇 | |
| B5.子陵鰕虎 | |
| B6.高体鳊鱼 | |

▶ 池塘中的无脊椎动物

- | | |
|----------|---------|
| C1.碧伟蛭 | C7.日本沼虾 |
| C2.长叶异痣螳 | C8.水蛭 |
| C3.龙虱 | |
| C4.田螺 | |
| C5.河蚌 | |
| C6.螳螂 | |



► 池塘中的植物

D1. 千屈菜

D2. 水葱

D3. 芦苇

D4. 狭叶香蒲

D5. 野慈姑

D6. 异型莎草

D7. 浮萍

D8. 水鳖

D9. 荇菜

D10. 田字苹

D11. 穗状狐尾藻

D12. 光叶眼子菜

D13. 黑藻

D14. 苦草

D15. 金鱼藻

去哪里看池塘？

池塘在我国的分布十分广泛，南北各地都有，在平原地区更为常见。绘图中的生物物种是以我国北方池塘为例的，在南方的池塘，动植物的种类可能稍有不同。池塘是距离我们较近、较容易接触到的生态系统，不过，通常人工池塘的物种多样性不如天然池塘那样丰富。

(责任编辑 王辰)



可爱怪兽 “六角恐龙”钝口螈

撰文·摄影/孙鸾

这个头上长着6个长角的怪兽是什么？——大大的脑袋，宽宽的嘴，在水里游得悠然自得。它的江湖名号叫“六角恐龙”，是一种来自墨西哥的两栖类动物。



▲ 神仙落凡尘

六角恐龙的老家在墨西哥的奇米尔科湖，它们生活在平静的湖底。在墨西哥传说中，六角恐龙曾是一位神仙，掌管火和光明，但由于冒犯了上天，被驱逐到了墨西哥城郊的奇米尔科湖，并惩罚它们一辈子不能上岸，只能生活在水里。野生的六角恐龙是黑色的，有利于在环境中隐藏自己。

▼ 人工大变身

人们早在100多年前就开始饲养六角恐龙，用于实验和研究。人工饲养条件下，在野外难以存活的变异个体都活了下来，逐渐培育出白色、金色等品种。虽然颜色改变，但是它们的习性和野生的没有太多不同，依然是“游泳健将”：收起鳃以减少阻力，四肢向后一蹬便能快速游走，宽大的尾部能像舵一样掌握方向，很是灵活。



▲ 怪兽是青蛙的亲戚

“六角恐龙”个头虽然不大，只有十来厘米，但是因为头上6根长角，这副尊荣总能给人留下深刻印象。它们其实是一种蝾螈，隶属两栖纲，有尾目，钝口螈科，中文正式名叫美西钝口螈。与娃娃鱼（大鲵）、青蛙等都是亲戚。它头上那6个角，其实是在水中呼吸的鳃叶。



▼ 诞生在早春

早春时节，当水温回升到18℃时，成年六角恐龙开始配对，雌性将一串串卵产在水草和石块上。它们一次可以产下200~500枚卵。黑色的小圆点就是卵内的胚胎，外层透明的物质是外胶膜，可以把卵牢牢地黏在水草上，防止被水冲走。



孵化5天的卵



出生第1天的六角恐龙

▲ 从小就有6个角

在水中孵化15天左右，卵泡里的小六角恐龙已经清晰可辨，它们瞪着大眼睛环视着外面的世界。与蝌蚪变青蛙的“大变身”过程不一样，六角恐龙的生长方式比较特别，幼体除了没有四肢，长相与成年个体没有太大差异。换句话说，无论年龄大小，它们终生都保持着幼体的形态，生物学上称之为“幼态成熟”。



◀ 恐龙的蝌蚪

六角恐龙的父母并不照顾自己的孩子，从卵中刚孵化出的幼体虽然还不到1厘米，但是就要独闯天下。刚孵化出来的六角恐龙小宝宝是没有腿的，直到出生后的15~20天，才会长出一对前脚，大约25~30天，才长出后腿。



► 机会主义猎手

一条小鱼正在水下徘徊，突然角落里冲出一只六角怪兽，一口把它咬住！六角恐龙在捕食方面是机会主义者，它们平时常沉在水底，很少游动，但从它眼前经过的一切能吃的东西照单全收，昆虫、小鱼、小虾都不在话下，全部一口吞掉。



▲ 恐龙大爆发

为了进行科学研究工作，人们大量饲养、繁殖六角恐龙，这些可爱的小动物，为我们的科学事业作出过不小的贡献。而在墨西哥原产地，因当地旅游、渔业的发展，野生种群已经非常稀少，濒临灭绝。真希望野外的六角恐龙家族也能繁荣昌盛！

▼ 断腿不怕，我有特异功能

大约4个月左右，小六角恐龙的长相就跟父母没太大差别了。这些宝宝还有一项特异功能：四肢如果缺失还可再生。这是出生1个多月的幼体，它的一条后腿长出没多久就受伤断掉了，现在新腿正在长出来。

（责任编辑 刘莹）





食物过敏

为啥我就不能吃

撰文/付国颖 绘图/张瑜

前不久的“洗虾粉”中毒事件，让不少人对“小龙虾”望而却步。事故之初，也曾被人疑为食物过敏。食物过敏与食物中毒什么关系？如果你吃了某种东西不舒服，不一定要怪食物，若问题出在我们自己身上，往往就是食物过敏。

不看不知道，一看吓一跳——食物过敏之普遍，竟如此远超我们想象：达尔文不敢喝牛奶；爱迪生最害怕杏仁；而《博物》编辑部聚餐，才发现一个不能吃蘑菇、一个不敢碰海鲜、一个不能沾茄子……

都是过敏惹的祸

2008年，加拿大魁北克省。一个叫克里思缇娜的女孩，在跟男朋友约会后，竟毫无征兆地因呼吸道水肿，莫名死亡。随后，警方在调查中发现，凶手竟然是花生。克里思缇娜是对花生过敏的一类人，她只是在约会中，跟刚吃过花生酱三明治的男友接过吻，就导致了剧烈过敏……

这个故事虽然有些渗人，但对于食物过敏，你一定不陌生。你身边的人，肯定有这不能吃、那不能吃的忌口，因为

他们曾深受其害——一顿丰盛的海鲜大餐后，不久浑身开始长起红色的小疙瘩；吃下一个鸡蛋，没过几个小时就开始上吐下泻；香浓的牛奶冰激凌，吃下几口就不住咳嗽、喘不上气……

其实，在数百上千种食物中，对某些食物过敏属于个体现象，是自身免疫的问题，不会传染，却有可能会遗传。除了个体差异，食物过敏也跟地域差异有些关系，源自不同

水土物产和饮食习惯。你很少听说沿海居民会对海鲜过敏，内陆人则不少；同样是对苹果过敏，北欧人容易对生苹果过敏，烹饪过不会，而南欧人不论生熟，哪怕是高温消毒的苹果汁，都极易过敏。

“安保”过严惹麻烦

想了解食物如何引起过敏，还得从人体王国的卫士——

免疫系统说起。
奥运会的安保算不算严？免疫系统的防范可比这严密得多。通常情况下，它们能识别敌我，消灭外来的细菌、病毒，维护人体内部“安定团结”。然而，有时候却由于“工作”太过认真，误把食物中的某些蛋白质，当成外敌抵御，就给人带来了不良反应——过敏。
其实，这些蛋白质只能算是造成过敏反应的“始作俑者”，它们不过是刺激了免

过敏反应 直击“抓捕”全过程

体内的“巨噬细胞”相当于海关的入境官员，为所有进入体内的食物发放护照，并对这些入境者的特征进行识别处理，可是对于某些蛋白质，巨噬细胞误将其视为“偷渡客”，做上了特殊的标记。

3

肥大细胞

当这些“偷渡客”，再次进入体内，“居委会主任”马上与派出所民警——肥大细胞联合出动：IgE与肥大细胞特异性结合，联合执法逮捕“偷渡客”。

4

既然是抓捕行动，民警难免会“负伤流血”，这个血就是组胺。肥大细胞将细胞内的组胺释放出来，通过血液，引起平滑肌痉挛、毛细血管扩张充血等不良生理反应。

过敏原

2

“B细胞”是户籍登记人员，海关的入境记录转到它这里后，会分泌一种叫做“免疫球蛋白E (IgE)”的抗体，相当于咱们的居委会主任，随时监视“偷渡客”的行踪。

B细胞

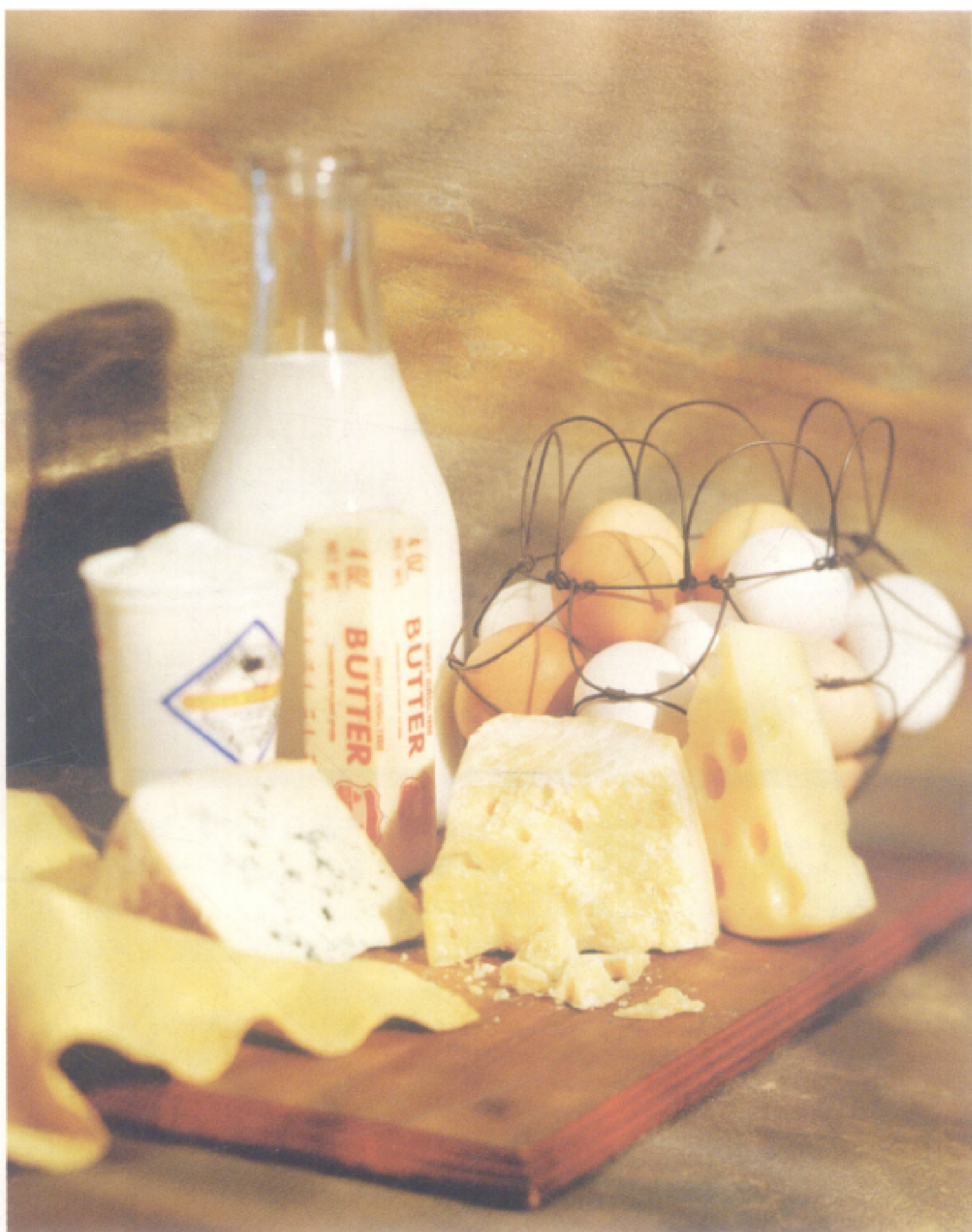
免疫球蛋白 (IgE)

呼吸道

皮肤

消化道

组胺



乳制品、蛋、豆类

蛋白质含量都很丰富，也是人体补充蛋白质的主要来源。但很多人却无福消受，尤其是牛奶，它是过敏率最高的食物，博物学家达尔文就对牛奶过敏。引起过敏反应的，是牛奶中的酪蛋白，蛋类中的 β 球蛋白、卵白蛋白……无论它们如何变化——奶酪、鸡蛋饼、豆腐，对其过敏的人仍无法幸免，好在几乎没有人对这三种食物都过敏，所以这三者之间可以相互替代。

皮肤上造成的；如果在肠胃中释放，则会引起胃部烧灼般疼痛和腹泻；如果是在鼻腔、口腔和咽喉释放，会导致喉头水肿、呼吸困难。

检阅食物过敏原

前头说到，内陆人因地域饮食差异，接触海鲜的机会较少，容易对海鲜过敏，但事实上，经常吃的东西也有致敏风

疫细胞中的“肥大细胞”，导致其释放出“组胺”，而组胺才是造成不良反应的元凶。组

胺被释放在身体的不同部位，会引起不同症状：身体上起的小红疹子，就是组胺释放在

海鲜类

主要集中在鱼和贝这两类食物，因为它们饱含小清蛋白，而且鱼肉本身就含有组胺——直接导致过敏的物质，更增大了过敏反应的发生概率，其中又以鳕鱼和金枪鱼为甚。海鲜越鲜活，小清蛋白与组胺的活性越高，所以对海鲜过敏的人，在吃之前，最好先把海鲜冷冻一下，再浇点淡盐水；吃的时候多蘸些醋，尽量使蛋白质和组胺分解。如果还不行，它们的替代品也同样来自大海——海藻。





果仁类

这一类食物中，对花生过敏的人数最多，磨成酱、榨成油都不能避免。当然，由杏仁、核桃、榛子引起的也不在少数，大发明家爱迪生就是其中之一，哪怕闻一闻杏仁味，都会让他喷嚏不止。这些果仁中含有一些独特的豆类蛋白质，是没有其他食物可以替代的，所以，对它们过敏的人只有管好嘴巴，不碰为妙了。



致敏食物的裙带关系

引起过敏的食物中，很多过敏原不止存在于一种食物中，它们还有着自己的裙带关系。比如对牛奶过敏的人，几乎也会对羊奶过敏，对鸡蛋过敏的，大都会对鸭蛋也过敏。在果蔬里，它们的关系就更多了：对豆类过敏的，容易对所有的豆科蔬菜过敏；对菊花、或者菊科植物过敏的可就更惨了，因为除了生菜、莴苣、雪莲果等菊科瓜果，橘子、香蕉、甜瓜、芹菜、胡萝卜……也要从你的食谱上划去，因为它们也有类似的蛋白质。

果蔬类

瓜果蔬菜过敏，也是因为其中所含的某些蛋白质。因为它们与某些花粉的蛋白质相同或类似，所以科学上把蔬果过敏划归为花粉过敏（是食用过敏，而非呼吸接触过敏）一类。蔬菜中以吃芹菜、香菜过敏最为常见，而水果则是苹果、桃和草莓等。幸好食谱中果蔬种类巨大，回避自己过敏的果蔬，可选择余地还是蛮多的。





奇异类

粮食、蘑菇、酱油……这些食物致敏的例子比较罕见。大米、小麦这样平常的粮食能导致过敏，完全赖不着淀粉，都是其中胚乳蛋白惹的祸，吃不了米饭、馒头，改吃玉米、土豆、红薯等其他淀粉类食物就好了。不像菌菇类，若有人对一种菇类的孢子过敏，那就要对所有的菌菇说拜拜了。酱油属于发酵类食物，蛋白质几乎都被分解成氨基酸，按理说是很安全的食物，但有人就是对它过敏——因为其中含有芳香酯。

险。比如，很多日本人对大米过敏，不少北欧人对鱼过敏，要知道这两种食物都是当地的主要食品。

容易引发过敏的食物主要有乳制品、蛋类、海鲜、果仁等，如果知道自己吃什么会



“神似”过敏 食物不耐受

有人喝牛奶腹胀腹泻，是因为这类人的肠道内，乳糖酶分泌不足。在婴幼儿时期，人的主要食物就是乳类，无论人奶或牛奶，其中都有乳糖，人体内乳糖酶的作用就是将乳糖分解。而随着长大，一部分人体内的乳糖酶逐渐消失了，因此再喝牛奶的时候，由于不能分解乳糖，牛奶不是淤积在肠胃里造成腹胀，就是直进直出造成腹泻。

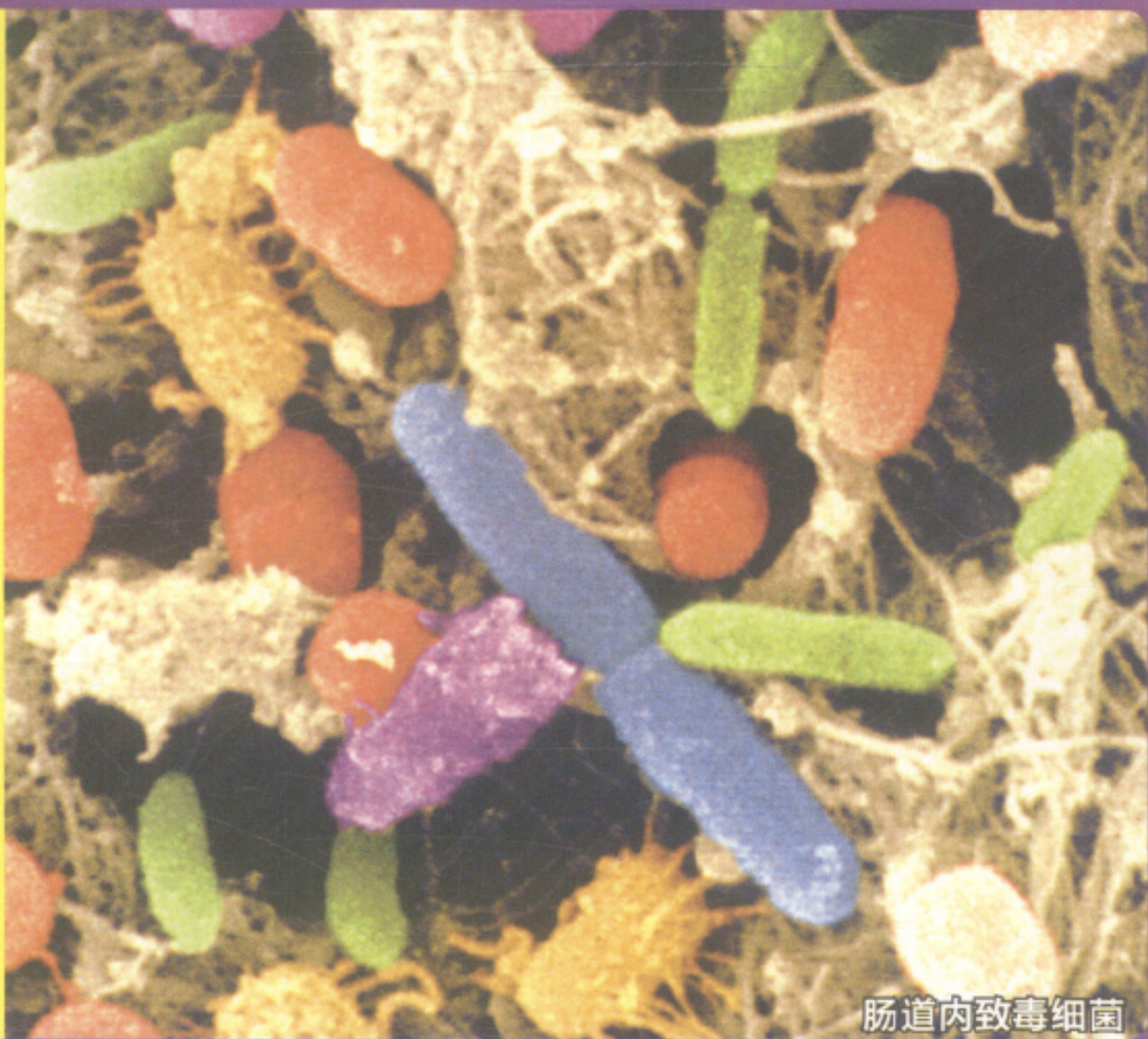
这个症状跟食物过敏可谓最“神似”，但它属于食物不耐受而非食物过敏。食物过敏是免疫系统对食物中过敏原产生的过度反应，反应机制相对复杂。而食物不耐受就简单得多，只是单纯对某种食物排斥，不涉及免疫系统，说白了就是消化系统的问题，症状表现为腹胀腹泻、放屁或者肠胃痉挛，不会像过敏那样，牵扯到皮肤和呼吸道。

人的肠胃系统还算强大，所以常见的不耐受食物也就只有牛奶、玉米、蛋类、螃蟹等十几种。对于食物不耐受的人来说，把食物换一种加工方法就可以解决，比如牛奶换酸奶、奶酪。酸奶中的乳糖已经被发酵成乳酸，既然没有乳糖，也就不会出现不耐受了。

“形似”过敏 食物中毒

食物中毒可分为细菌性和非细菌性食物中毒。可能来自不新鲜的食物，也可源于其他化学物质，如砷、汞、有机磷农药等。食物中毒没有免疫系统参与，而且毒素必须在摄入量积累到一定程度才会发病，不像食物过敏，哪怕是微小量的摄入，也会造成严重后果。

就像前两个月在南京发生的食用小龙虾，导致横纹肌溶解。这个事件就与食物过敏没有任何关系，是一起典型的食物中毒，不是靠自身免疫就能防患的，必须到医院治疗。



肠道内致毒细菌

过敏，就要想办法避免。最简单的办法是加热，破坏其中致敏的蛋白质，像对桃子过敏的人，吃罐头风险就小很多。如果实在无法避免，但又为保证营养全面，那只好委屈一下嘴巴，吃些替代品。

针孔阵，试敏实验

知道自己有食物过敏反应，却又不知道具体对什么过敏的人，最好还是去医院排查一下，以免自己“口误”带来不必要的麻烦。不过，排查的过程可是相当惊悚的，医生会把几大类过敏原分别注射到皮下，从中选出有过敏反应的大类，再细分出小类继续注射，直到查出具体的过敏原为止。如此一来，你的胳膊上将会被扎上少则十几个，多则几十个的针眼，不禁感叹：“唉，没有口福也就罢了，身体还要跟着受苦。”



像过敏，非过敏

有些由吃东西引起的病症，与食物过敏很相似，比如“食物不耐受”和“食物中毒”，都有可能出现上吐下泻、身上起疹子等症状，但它们的发病机理与过敏完全不同。食物不耐受是消化系统问题，由于人肠胃内缺少某些酶，而不能消化食物才导致上吐下泻；而食物中毒则是细菌或毒素造成的，所以治疗和规避的手段与治疗过敏不同。

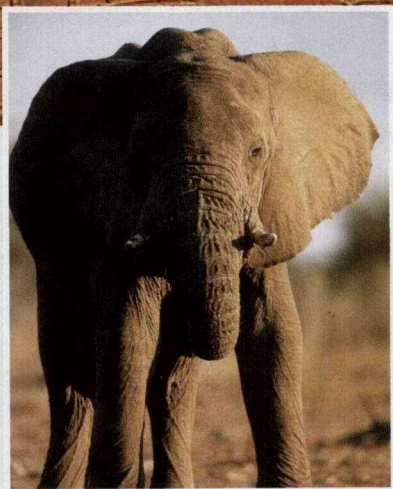
(责任编辑 郭亦城)

尿出来的 风景

撰文·摄影/赵雪飞

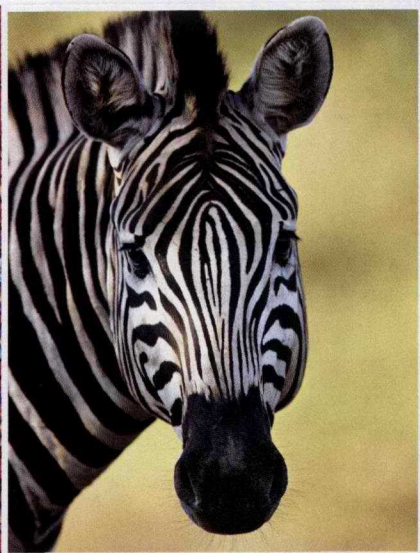
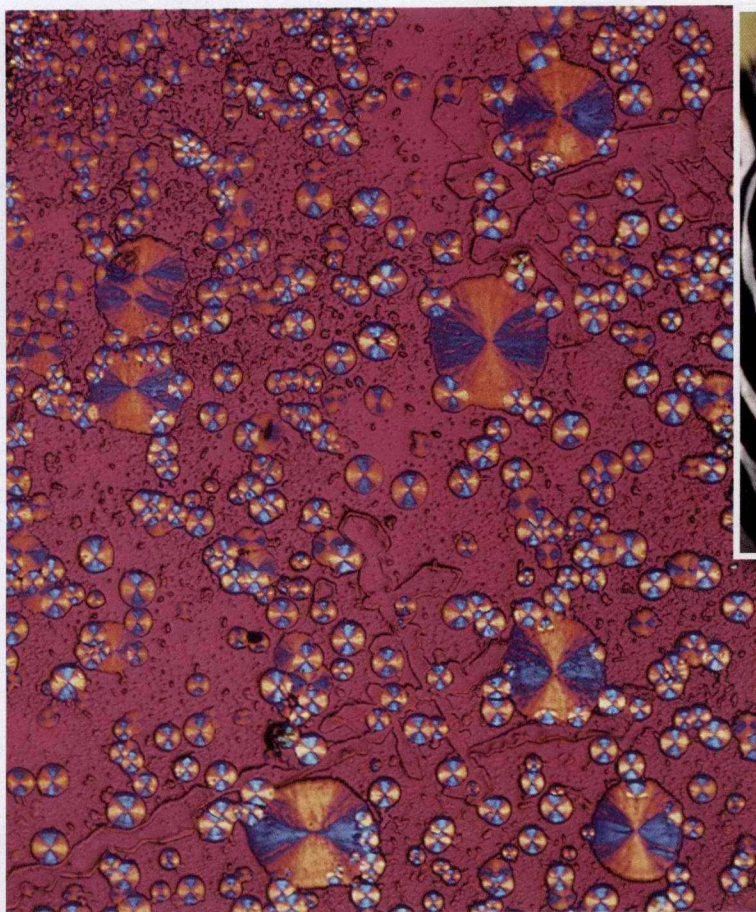
动物是天生的艺术家，大象用鼻子作画，牛用尾巴作画，可谁能想到它们在小便时也想着艺术创作呢？当人们把不同动物的尿液收集起来，在显微镜下观察尿液的结晶，就会发现不同动物的创作思路和流派都大不相同：食草动物心中的草原天堂、肉食动物的雄霸之气、杂食动物满脑子的古怪精灵，都体现在“尿液艺术”的创作中。

动物们究竟是用什么在尿液中作画？必然是动物代谢的化学物质。一般哺乳动物的尿液中含有的主要成分是水、尿素、尿酸、肌酐、氨、钠盐、硫酸盐、磷酸盐等，具体成分除了看不同动物的种类，还和动物的饮食有关。



非洲象 神秘的非洲古文

斜射的“阳光”下，非洲象的尿液如同古代的图腾，深不可测。大象主要以植物为食，一些植物含有的碱性物质残留在尿液中，它们和尿液中本来具有的化学物质共同完成了这幅创作。



斑马 双色世界

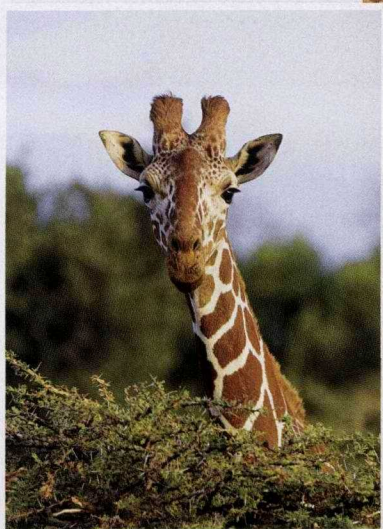
斑马的身上只有黑白二色，它尿液的结晶也只显现出蓝橙两色？其实这是它尿液在偏振显微镜下的样子。由于结晶物具有强烈偏振特性，于是两个方向的偏振光被标记成蓝橙两色，异常分明。

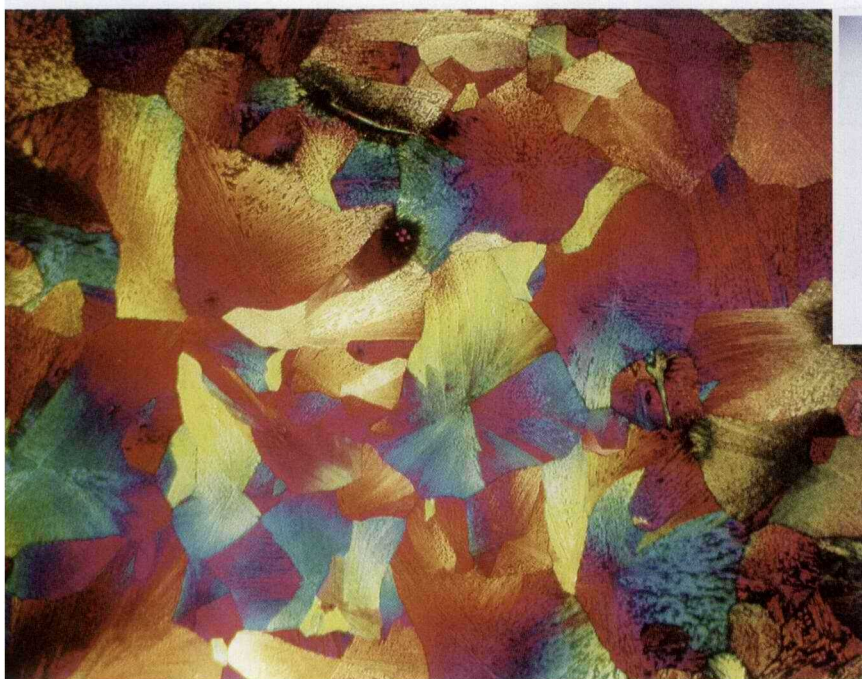
长颈鹿 枝桠的记忆

看惯了密密麻麻的树叶树枝，尿液的结晶也会变得枝桠丛生？在显微镜下观察长颈鹿的尿液结晶，细长而规则，看来树叶没白吃啊，估计是植物碱起了作用吧！

色彩 显微镜的功绩

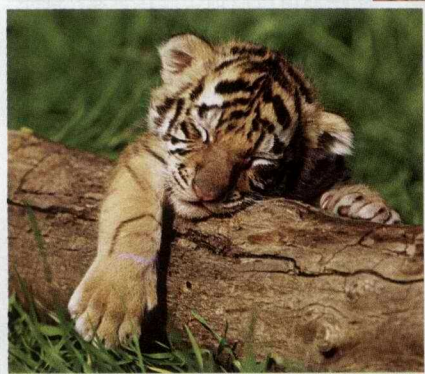
帮助动物们用尿液作画，还需要借助一定的显微技术。比如斑斓的色彩通常借助了偏振显微镜：规则的晶体可以把一束光线分解成两种完全不同的光线，称为偏振光。使用偏振显微镜就可以洞悉这种现象。浮雕般的结晶立体结构要借助“微分干涉显微镜”，画面就会很有立体感。当然，各种颜色的滤光镜也是必不可少的。





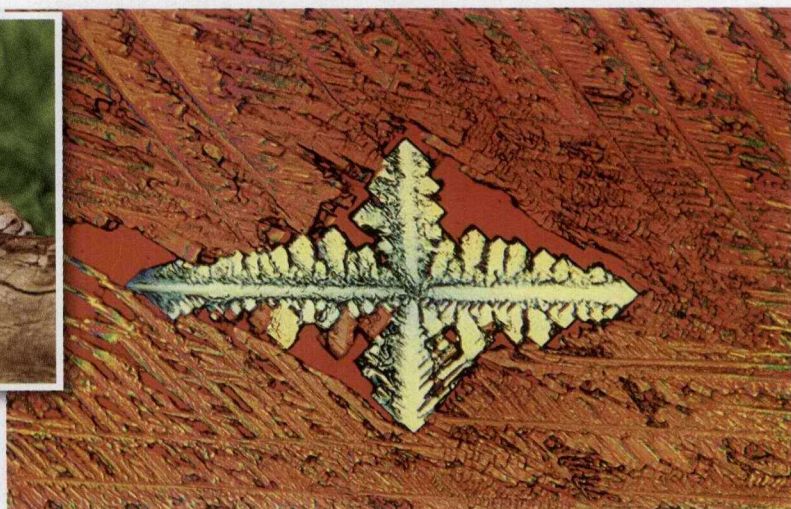
东北虎 丛林的绚烂色彩

北方深山的秋季，永远是绚烂的色彩。这一点东北虎永远也不会忘记，就连它的尿液凝结物中也描绘着心中的画卷。由于虎这类大型猫科动物的食谱基本是荤腥，尿液的凝结物也含有动物蛋白的代谢产物。



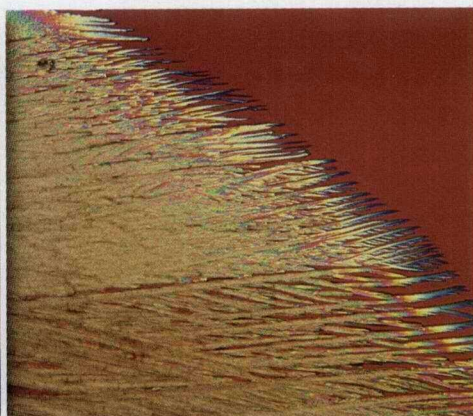
孟加拉虎 荣耀的十字勋章

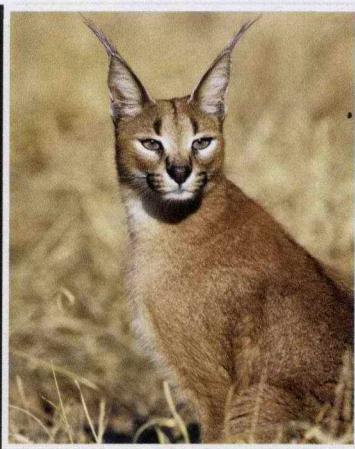
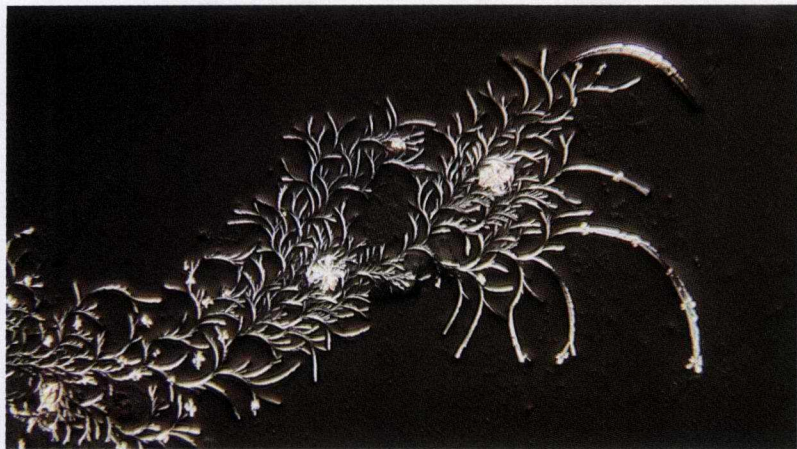
威猛的孟加拉虎用什么来彰显自己捕猎的业绩？在尿液中结晶出枚十字勋章吧！



黑豹 我的身子毛茸茸

作为同样的“肉食主义者”，黑豹与老虎的尿液结晶都有一定的神似之处：细细的结晶纹路如同动物的皮毛。



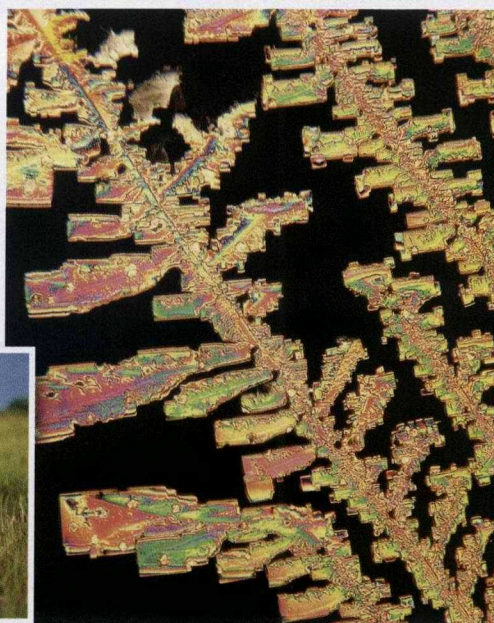


狞猫 夜之精灵

狞猫喜欢夜里出来。狞猫喜欢吃些类似小鸟、老鼠之类的小动物，食性也比较复杂，因此可以看到，狞猫的尿液凝固后如同夜间蔓生的花藤。

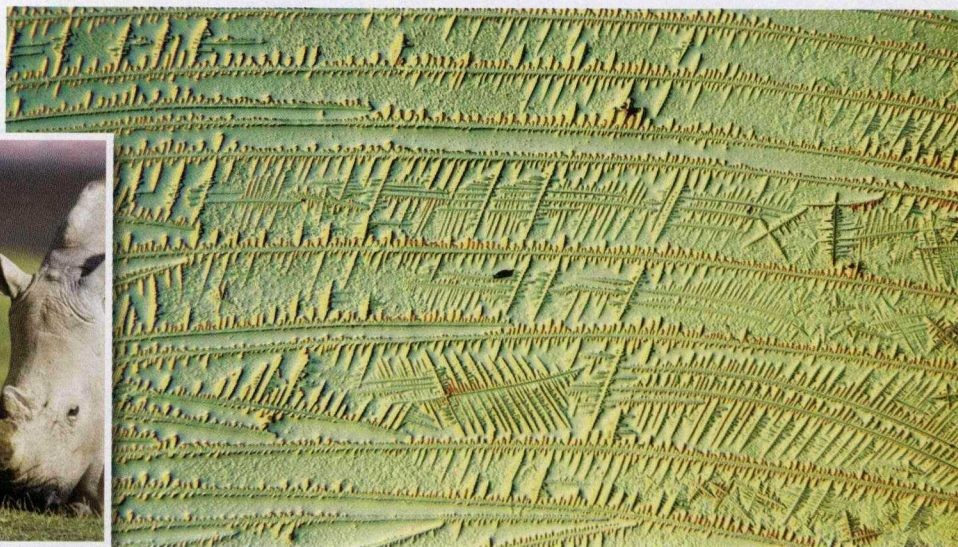
食蚁兽 梦中的蚁穴

这就是传说中的白蚁巢穴内部结构图吗？这可是食蚁兽做梦都想得到的“藏宝卷轴”。在食蚁兽的尿液凝结核中，呈现出许多粗枝状结构，成分可能是无机盐或者有机盐。



犀牛 干旱季节的草原

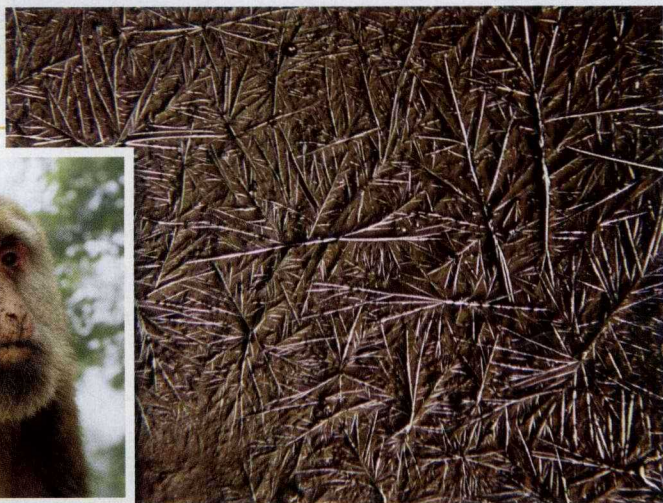
犀牛在撒尿的时候也会想到草原？利用特殊的显微技术和带有色彩的滤光镜，我们看到犀牛的尿液中是金色的“枯草”和淡绿色的大地。仿佛旱季即将过去，雨季即将到来。





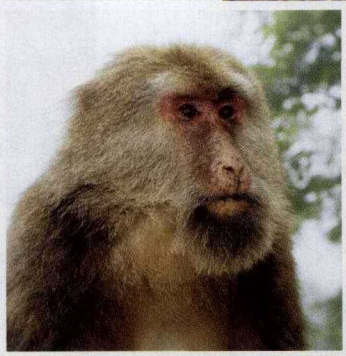
川金丝猴 撒尿也调皮

金丝猴同学，你撒尿的时候在想什么？如此凌乱奇怪的尿液结晶绝无仅有，仿佛从树上扔下一堆凌乱的树杈。不过从结晶上判断，金丝猴同学这段时间八成是吃素的。结晶体很像一些植物的植物碱。



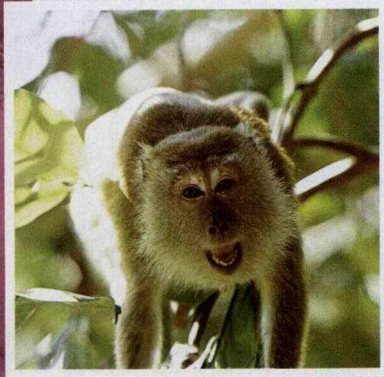
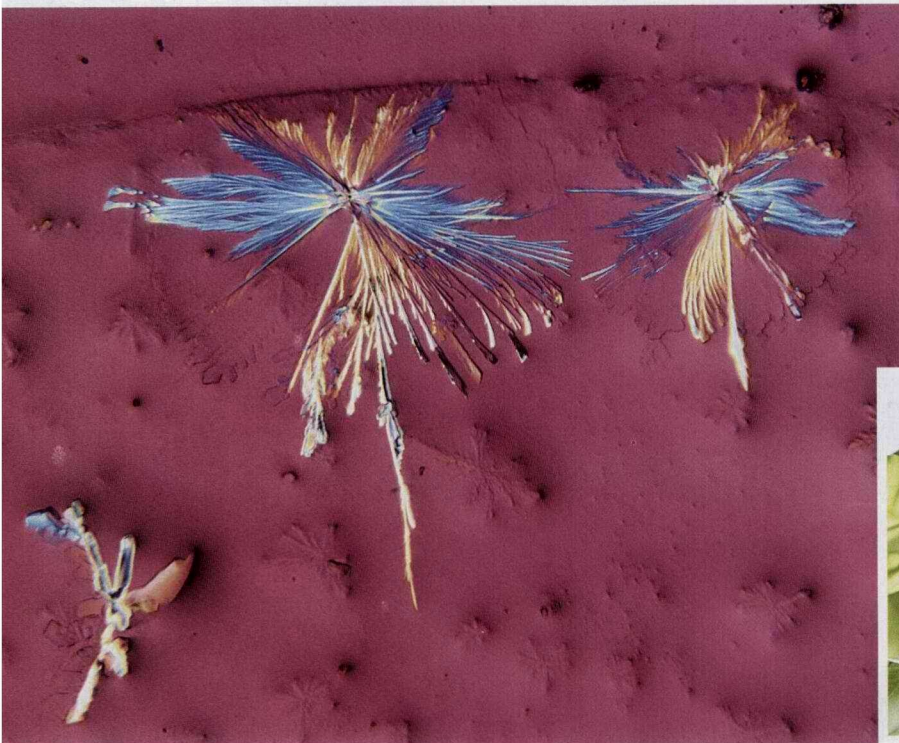
藏猕猴 喜欢灌木林

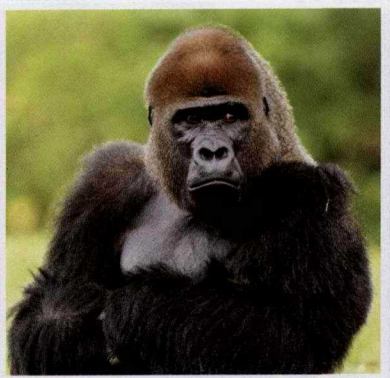
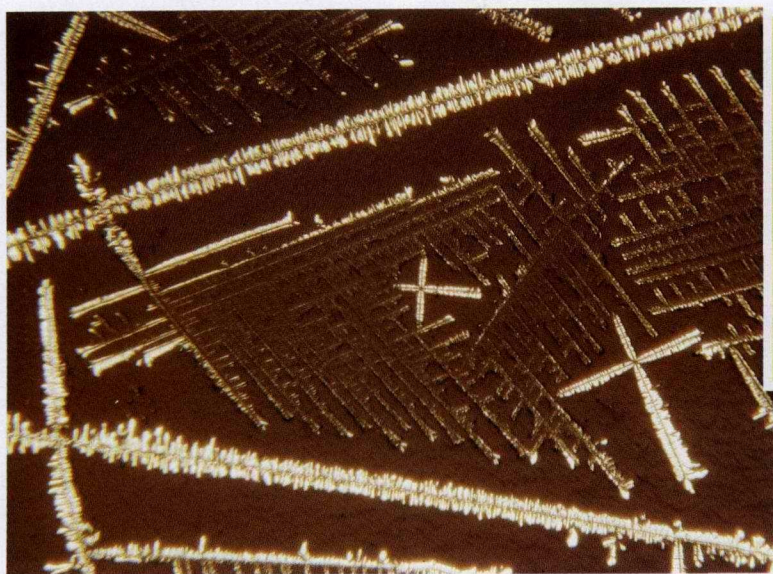
除了尿液的成分外，结晶的时间长短也会影响到“创作”的水平 and 风格。比如经过长时间结晶后的藏猕猴尿液，看起来如同密生的灌木林。



食蟹猴 梦想飞翔

午餐吃了什么？不告诉我？在食蟹猴的尿液中，如同鸾鸟凤凰的结晶物在偏振显微镜下格外显眼，这很可能和它的午餐有关。漂亮的色彩只是偏振光带来的“标记”，说明晶体内部有着非常统一的结构。

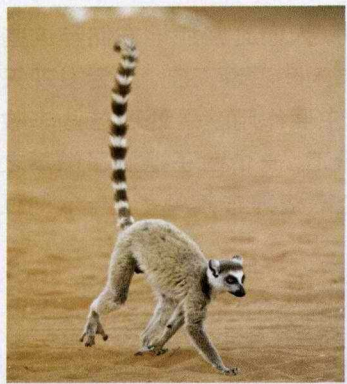




大猩猩 我们的语言

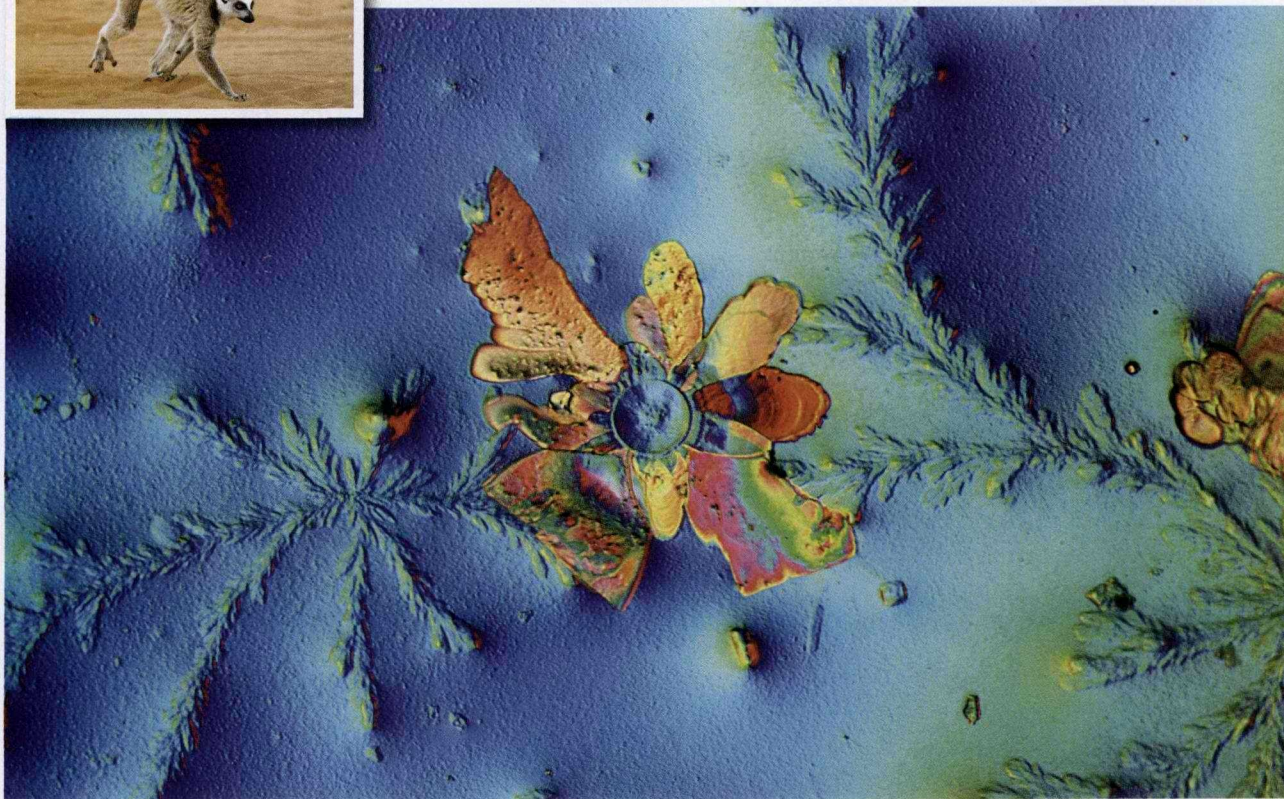
大猩猩的语言，你看得懂吗？作为人类的近亲，大猩猩的尿液与人类有着很相似的地方，这些仿佛文字的结晶便是由一些诸如钠盐的无机盐形成的。当然，人类的食物比类人猿要广泛很多，于是在对人类尿液进行显微结晶观察时，人们会发现更多奇怪的图案。

（责任编辑 张超）



环尾狐猴 雨林的色彩

狐猴的尿液中真是丰富多彩啊，有“草丛”，有“花朵”，还有一些小颗粒的结晶物。狐猴这类在雨林中生活的动物食性比较庞杂，因此在尿液中经常有奇怪的发现。



娄宿 胃宿
金狗看守
博物馆

魏国公李密，他是天上星君娄金狗下凡。

据说和娄金狗一起下凡的还有星君“牛金牛”——此人便是李密瓦岗寨的生死兄弟王伯当。李王二人后来拒不降唐，被唐军射死，王伯当作刺猬状，而李密被王伯当护着毫发无损，但却被好友压死，此事流传到民间就变成了“牛金牛压死娄金狗”。

与这段出自《说唐前传》的故事有些巧合，金字辈的星君经常在一些古代文学作品中共同客串角色，比如在《水浒传》中，宋江率部攻打辽国，却不料辽军按照星图摆出一个怪阵。第一阵便是娄金狗、牛金牛等四个金字辈番号的头领把梁山好汉们打得晕头转向，事后才明白，那天的干支属“金”，人家打仗敢情是按照历法安排的。

仓库博物馆

人们给娄宿安插上“娄金狗”这个星君或许有所考虑，因为娄宿和胃宿正是天上最需要看门好狗的地方。娄宿本意是天上放置牺牲祭品的地方，而胃宿则是装载世间谷物杂陈的大仓库。说到仓库，不得不佩服中国古代的博物传统。若按我们现在的理解，天上有个地方堆放粮食杂物也就足够了，可古人却觉得不足以体现博物精神——收藏品一定要分门别类，储藏用的仓库也自有不同，于是在娄胃这两宿

的天空中，赫然出现了5个截然不同的仓库。

第一个仓库称为“天仓”，样子四方周正，只放粮食；第二个仓库称为“天国”，也放粮食，但外形呈圆柱状，如同粮囤；第三个仓库称为“天庾”，是没有四壁的露天粮仓；第四个仓库称为“天廩”，是钱粮库，除了粮食还储存杂物；第五个仓库称为“蒹藁”（音“除搞”），用于储存牧草。幸亏古人的物件并无那么丰富，倘若他们用这片星空来存放现代的东西，怕是分成上百个仓库也不嫌多。

大陵众星看生死

胃宿中的大陵星官是中国星座系统中比较著名的一个，

按说这些星并不明亮，位置也无特殊之处，但它却挠到中国古代的天文观测者最痒痒的地方——星的亮度总是在明显变化。从占卜上来说，如果大陵星亮，天下则大丧。

现代天文学发现，大陵五和大陵六两星都是亮度变化明显的星，变化大到足以用肉眼觉察。这其中又以大陵五这颗星最为奇特，因为它并非单独一颗星，而是两颗星相互绕转。当两星重叠，我们看到的大陵五就变暗，当两星分开就变亮。这在天文学上称为“食变星”。大陵五的两颗星相距较远，人们把这种两星距离较远的食变星，统称为“大陵五型变星”。

（责任编辑 张超）

大陵五两颗星星捉迷藏

由于大陵五由两颗相互遮掩的星组成，所以看起来忽明忽暗。这种明暗变化让古人感到疑惑，也被赋予了一些占卜的涵义。



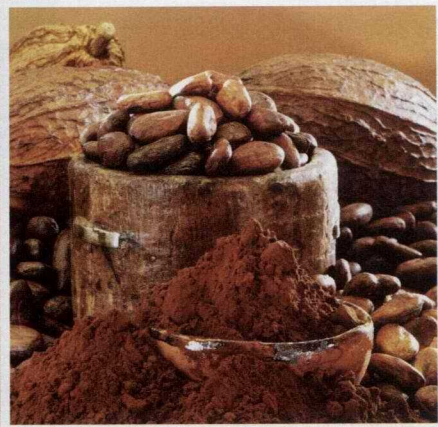
火星 人爱吃巧克力

撰文/石南丛

流口水了吧——这是巧克力吗？地球人钟爱的巧克力终于流传到火星了。前不久，给火星照相的仪器用它自己的眼光窥视着火星表面，发回的照片让人垂涎。火山沙丘成了可可豆，矿床成了可可粉，二氧化碳霜覆盖的沙地成了牛奶巧克力块，撞击坑成了果仁或者巧克力球……这些都是地球上没有的神奇地貌。

散落的可可豆 火山灰沙丘

我们先从巧克力的原料可可豆找起。在火星北极的博勒拉大峡谷，就散落着好多“可可豆”。这些“火星可可豆”不是由可可树结出的，而是风的杰作。火星北极地区的沙子，在风的作用下形成一个个小圆堆。沙丘的形状可用来判断风向，倘若风从一个固定的方向吹来，那么沙丘就成了“半个可可豆”。至于沙丘的成分，科学家认为可能是火山灰，因而呈现出比地球可可豆稍深一些的颜色。





火星巧克力的窥探者

是谁发现了火星人私藏的巧克力？它的名字叫做“HIRISE”，是一个地球人研发出来专门窥视太阳系其他行星上私密的仪器，全名叫做“高分辨率科学成像仪”。这次，它搭着火星轨道飞行器的顺风车，对准了火星表面。这次窥视的结果是——在火星上有很多地球上没有的地貌，又由于火星上丰富的红色、褐色矿物，加上HIRISE中滤光片的渲染，火星地貌居然变成了各种各样的美味巧克力。



可可粉 风霜中的火星矿

可可豆经过发酵、去皮、研磨等工序，得到的宝贝就是棕红色细软的可可粉，涂在蛋糕上味苦而香浓的粉末往往就是它。在火星上，我们也找到了一大片天然形成的“可可粉”：这是火星北极地区的一处层状矿床，它包含了火星全球气候变化的记录，就好比地球上的冰川期。图中白色的部分是残留的二氧化碳干冰，而黑色部位是一个



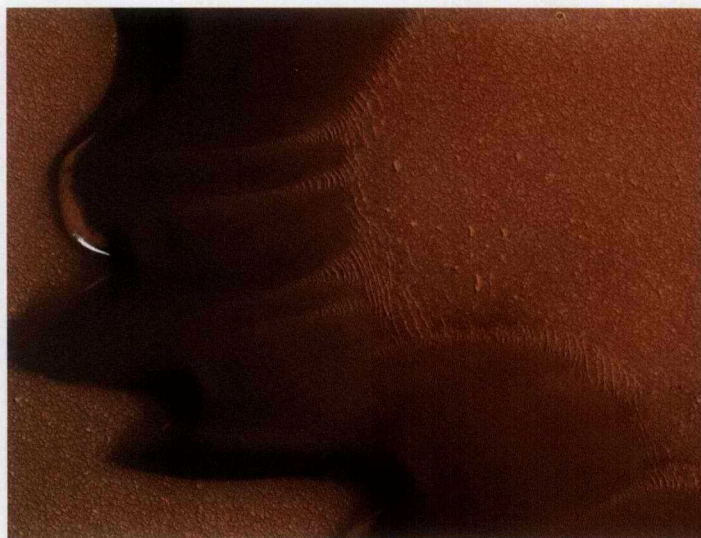
“层截断”，由于侵蚀带走了表面的物质，好像一本日记中间几页被撕扯，被这个“层截断”也是地质学记录上的一段空白。

巧克力饼干

侵蚀地貌

火星上有不少神秘的地貌，这片“巧克力饼干区域”便是一种薄饼样子的山丘。它形成的原因可能由于侵蚀。这些“火星制造”的巧克力饼干，是不是有些像我们地球上的小熊饼干呢？





纯正黑巧克力 平原沙地

黑巧克力由纯可可脂和可可粉混合而成，是很多巧克力爱好者的最爱。火星的北极大平原区域，就有一块看起来非常美味的黑巧克力。这种独特造型也是风的杰作：火星北极区域有一个巨大的沙地，那里的沙子由风吹往附近的各个区域。而在北极大平原地区有一个未命名的撞击坑，直径大约11千米，风吹来的玄武岩沙在这里沉积。由于这个区域在不同季节经历着来自各个方向的风的影响，于是沉积下来的沙子被不断地“塑型”，最终形成质感极好的黑巧克力。



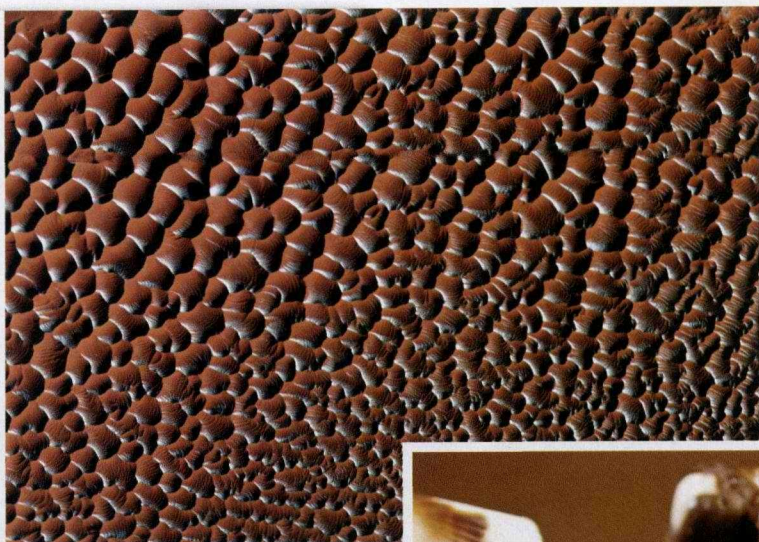
牛奶巧克力 正在消融的白霜

比起味道很苦的纯黑巧克力来讲，牛奶巧克力的口味就温和多了，这也是它在各种巧克力中为数最多的原因。火星的极冠地区就有一大块带果仁的牛奶巧克力。火星极冠地区在冬天覆盖着二氧化碳干冰，春天到来时，干冰升华。这幅图展示的是干冰刚开始升华时的景象。在太阳的照射下，沙丘顶部的霜冻消退，露出其中的黑沙。



贝壳巧克力 霜冻的扇贝丘

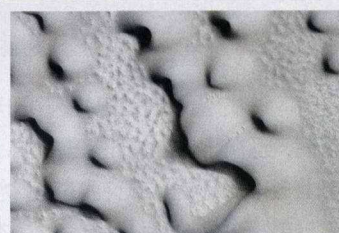
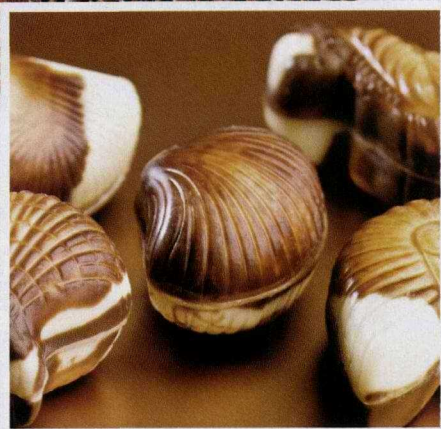
源自比利时的海洋贝壳巧克力——不仅外形独特，咬开后里面美味的果酱馅更是深受地球人的喜爱。火星上的“巧克力”以经典的为主，只在很少的一些区域存在些时髦的花样巧克力。在火星上，斜坡上的沙丘被干冰冻结后形成独特的扇贝状，制成了火星特有的贝壳巧克力。



松露巧克力 火星撞击坑

热衷于营造浪漫的法国人在制作巧克力上也下了不少功夫。据说法国御厨为了让皇室更加喜爱巧克力，突发奇想把巧克力的造型做成一种珍贵的

蘑菇——“松露”的形状，再把巧克力外面沾上一层可可粉，这种巧克力球就是“松露巧克力”。火星上的“松露巧克力”是形态浑圆的撞击坑，左图中的那个松露长在一片巧克力色的山脊上，它附近的一些奶油状斑点，可能由于地下冰的移动而形成。



果仁白巧克力

尘封沙丘

若在制作巧克力的原料中去掉可可粉，保留可可脂，得到的将是和黑巧克力同样质地而味道却不不同的白巧克力。火星北极大平原区域不光有黑巧克力，还有带果仁的白巧克力。这片沙丘形态上看与霜冻覆盖的火星地表图片很相像。然而，火星勘探成像光谱仪所拍摄的光谱显示，这一区域既没有水也没有二氧化碳干冰形成的霜冻。根据光谱推测，这里可能是由尘埃覆盖。

(责任编辑 张超)

表格上的 雪山林海

撰文/黄英(昆明穴中)

贡嘎雪山海拔7556米，是四川第一高峰，它位于横断山脉中段，景色壮丽。

高耸的雪峰在阳光下闪着耀眼的光辉，白色的冰川倾泄而下，延伸到山麓茫茫的林海之中，雪水融成的清澈溪流，在山谷间蜿蜒。茂密的丛林里，野花芬芳，野果诱人，一片蜂飞蝶舞的热闹景象……在题目图表的背后，你是否看到了这壮美的景象？考试时，也要发挥一下想象力。

这座山有7500多米高，要知道地球上的七大洲，只有亚洲拥有海拔超过7000米的高山。我们把海拔超过6000米的称为“极高山”，它们是山

江苏2010年高考地理试卷 (双项选择题，每题选出两个正确选项)

图11为我国某山体不同坡向垂直带谱示意图。

某校地理兴趣小组通过对该山体垂直带谱的分析，提出了不同的看法。读图回答19—20题。

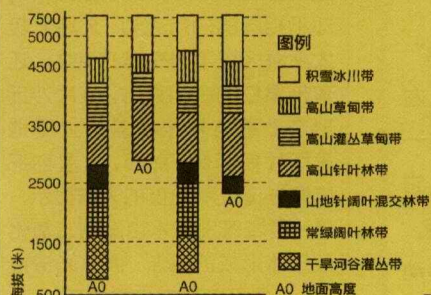


图 11

19. 关于垂直带谱的看法，正确的是：
- A. 东坡、南坡的带谱比北坡、西坡复杂，是因为山麓地面高度不同
 - B. 西坡的高山灌丛草甸带比东坡的高而窄，是因为西坡比较湿润
 - C. 北坡积雪冰川带的下限比南坡低是坡向造成的
 - D. 东坡积雪冰川带的下限比西坡低是地形造成的

20. 对山体位置的判断，正确的是：
- A. 地处南方湿润地区
 - B. 地处西北干旱地区
 - C. 位于湿润河谷一侧
 - D. 位于干热河谷一侧

答案：19. A、C

20. A、D

中的巨人，山峰覆盖着终年积雪，景色雄壮。

题目很简短，让我们先来猜猜这座山在哪里。先从这个海拔高度来说，我国东部地区可以完全排除在外，只有青藏高原地区和我国西北部的新疆有这么高的山。这座山有“常绿阔叶林带”，说明它位于气候温暖的低纬度地区，所以新疆、青藏高原腹地都可以排除了。

在我们国家的版图上，符合条件的山峰，只有“大公鸡”肚子上的一小块区域——西藏东南部、滇西北和川西地区，从自然区划来说，就是在横断山脉和喜马拉雅山脉东段。

我们来分析19题的4个选项。东坡和南坡的谱带长、出现的自然带比较多，是因为这两个山坡从海拔7500米一直延伸到低于1000米的地方，高差大，温度、水分的差异也会相应增加，所以选项A是正确的。

再看选项B。西坡的灌丛草甸位置更高、面积更小——影响植物生长的最主要条件就是水分和热量。草甸位置高但面积小，不足以说明这里湿润，这个选项不正确。

我国主要地区位于北温带，太阳从偏南的天空照射过来，于是朝向阳光的一面为阳坡，背向阳光的为阴坡。阳坡的小气候会比较温暖一些，自然带的分布数量有可能会比阴坡要多，而同一种自然带分布的上限，阳坡也要高一些。

在高寒地区，由于气温低，

降雪多，每年降雪量大于融雪量，因而形成终年积雪。雪线既是终年积雪区的下界，也是降水量和消融量相等的界线。雪线的高度与气温成正比，与降水量成反比。在同一地区，雪线的高度，主要影响因素是坡向和降水量。

北坡是阴坡，太阳照得少，温度低，山上的冰雪不容易融化，所以冰雪带下限也比较低，选项C也是正确的。造成东西两坡的差异，应该是迎风坡降水量大造成的，还是坡向原因，与地形关系不大，选项D不正确。

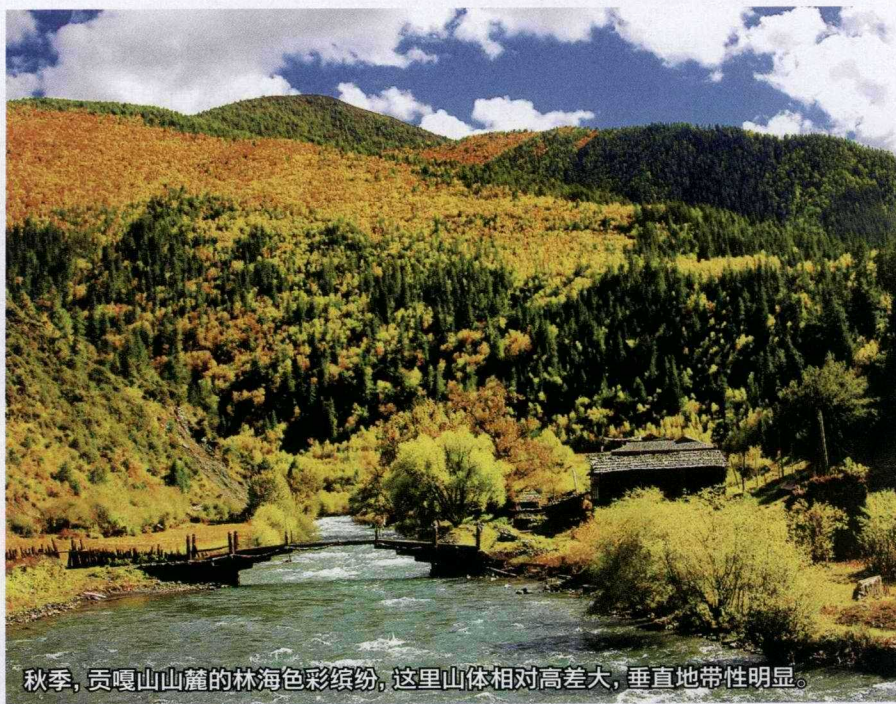
现在我们已经对这座山比较了解了，它既然能有“常绿阔叶林带”，位置自然是在“南方湿润地区”而不是“西北干旱地区”，20题的第一个正确选项是A。在山脚处出现了“干旱河谷灌丛带”，说明此山位于干旱

河谷，选项D正确。

如果熟悉中国自然的地理的话，就会知道，在横断山脉地区，有很多类似的地方——山脚下是干热的谷地，山顶则是冰雪世界。在这里旅行，一会儿冷得要穿棉衣，一会儿热得只穿背心，一天中能经历“四季”，让人亲身体会一下什么叫“垂直地带性”。由于云南的最高峰不到7000米，所以这道题目的“原型”，很有可能是四川的贡嘎雪山。

《博物》往期有很多篇文章提到过横断山脉、藏东南地区，这些都是垂直地带性比较明显的地区，例如2009年3月报道过的《墨脱：大峡谷深处的神秘桃源》等。当“山川皆在我胸中”时，什么样的题目也不倒你了。

(责任编辑 刘莹)



秋季，贡嘎山山麓的林海色彩缤纷，这里山体相对高差大，垂直地带性明显。



赣南围子 重山中的 完美堡垒

撰文·绘图·摄影/王其钧

赣南，也就是江西省的南部地区，位于赣江上游，东靠

武夷山与闽西地区相连，西傍罗霄山脉同湖南相接，南横五

岭和粤东北相邻。周围都是崇山峻岭，所以当地人称：“七山一水一份田”。又由于赣南地区界四省之交，自宋元以来，平日盗匪横行，战时兵家必争。在这种险恶的生存环境下，当地人为防匪患兵乱，就建造了“围

01 大门

相对于高大的围墙，围子的大门显得比较窄小。因为门是防守最薄弱的地方，所以整座房子进出往往只有一扇门，还有的人家特意提高门的高度，用台阶与地面相连。防止外敌掏空门下的土地潜入。

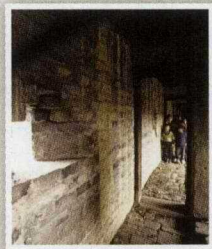
02 大门上的水槽

大门的上部设置有石质水槽，平时都储存有大量的水。遇到敌人火攻大门时，可从水槽放水灭火。



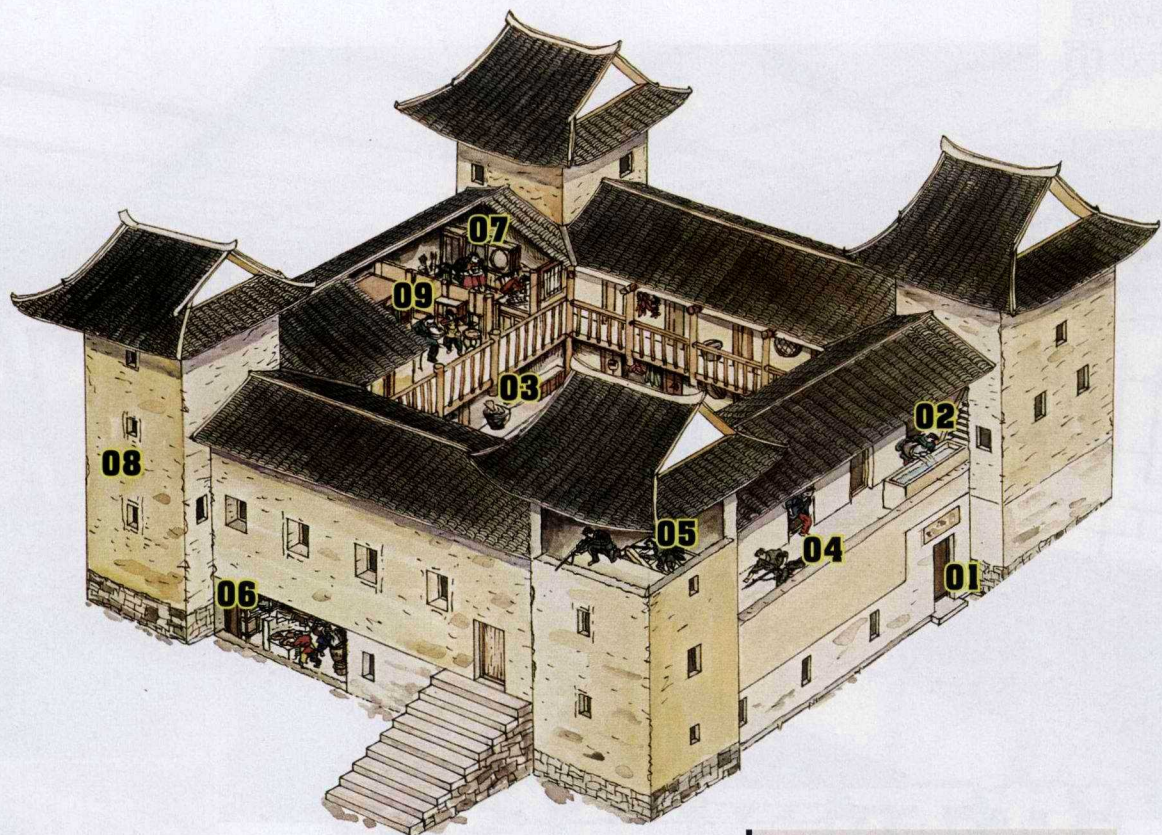
03 天井院

围屋是集祠堂、住宅、堡垒于一体的民居，为了充分利用围内空间，各种不同功能的房间都集中在整栋楼内，天井和通道的空间因此也比较狭窄。



04 隐通廊

隐通廊设在楼顶层内部，从院子中看不到，但是每个顶层的房间都有一个后门，通往隐通廊。隐通廊里面不住人，更不能随意堆砌杂物，以方便抵御入侵者时流动作战。



子”，顾名思义就是围起来的房子。

典型的围子平面为方形，四角构筑有朝外凸出的炮楼。房屋高二至四层，四角炮楼又高出一层。外墙均不设窗，但是在顶层楼上设有一排排枪眼。射击孔设

置得恰到好处，几乎没有防御的死角，外敌很难靠近。抗战时，日本兵也曾对赣南围子望而却步。据说旧时楼内的墙皮是用蕨粉做的，一旦受围困时粮食吃完，楼内的人还可以吃墙皮。

(责任编辑 董晓崇)



08 墙面

围屋外墙大多厚达1米以上，所用的材料十分丰富，有青砖墙、条石墙、石片墙、河卵石墙等。青砖墙和条石墙大多采用俗称“金包银”的砌法，即里面的墙体用土坯或夯土垒筑，外面用青砖或条石砌筑。



05 炮楼

炮楼通常建在围屋的一角、对称的两角，或者四角都有，凸出墙面1米左右，这样在防御射击上就没有死角，这是福建土楼所没有的。

06 厨房

厨房设在地面层，这样方便原料供给和给排水，院内设有水井和排水沟。厨房的烟囱为一小孔，直接通向楼外。

07 书房

在围子的二三层，往往设置至少一个书房。书房可以供家长阅读和处理文书事宜，也可以是孩子的私塾教室。

09 卧室

围子里的大部分房间是卧室，这样可以安排一个相当多人口的大家庭在里面聚族而居。



谁不爱金钱？

中国钱币博物馆

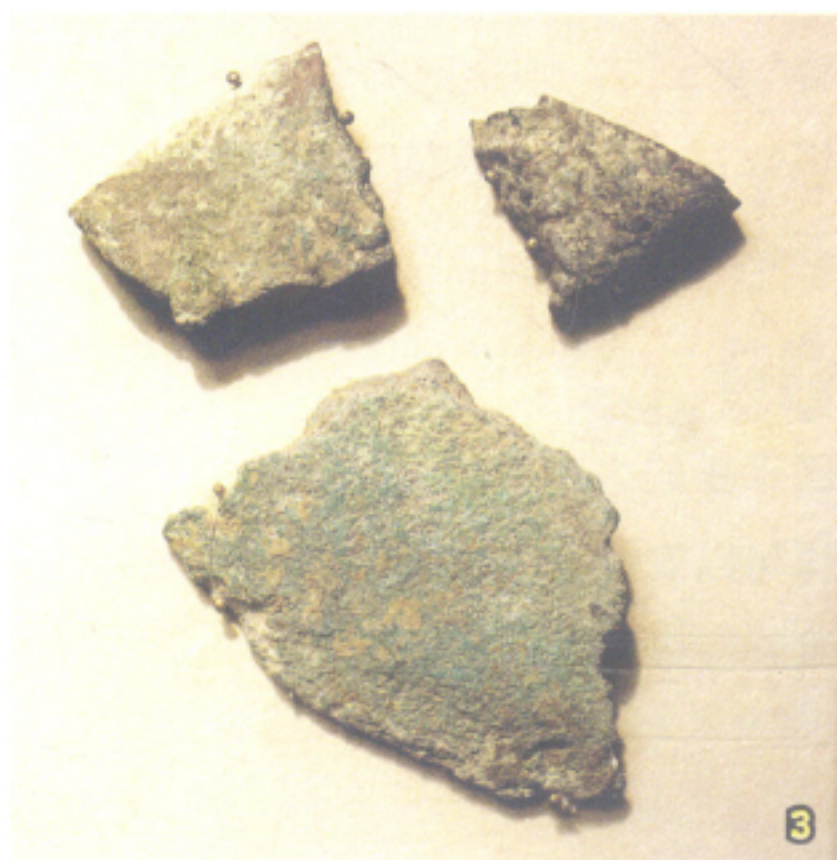
撰文 / 刘亭文 摄影 / 陆岗

钱，大家每天都用，几乎人人都爱，但是说起它的历史，你又了解多少呢？从粗糙的大铜块，到精致如工艺品金币；从世界第一张纸钞“交子”，到面值60亿元的“大票”，货币发展变化的历史，浓缩了人类历史，也是时代变迁的鉴证。



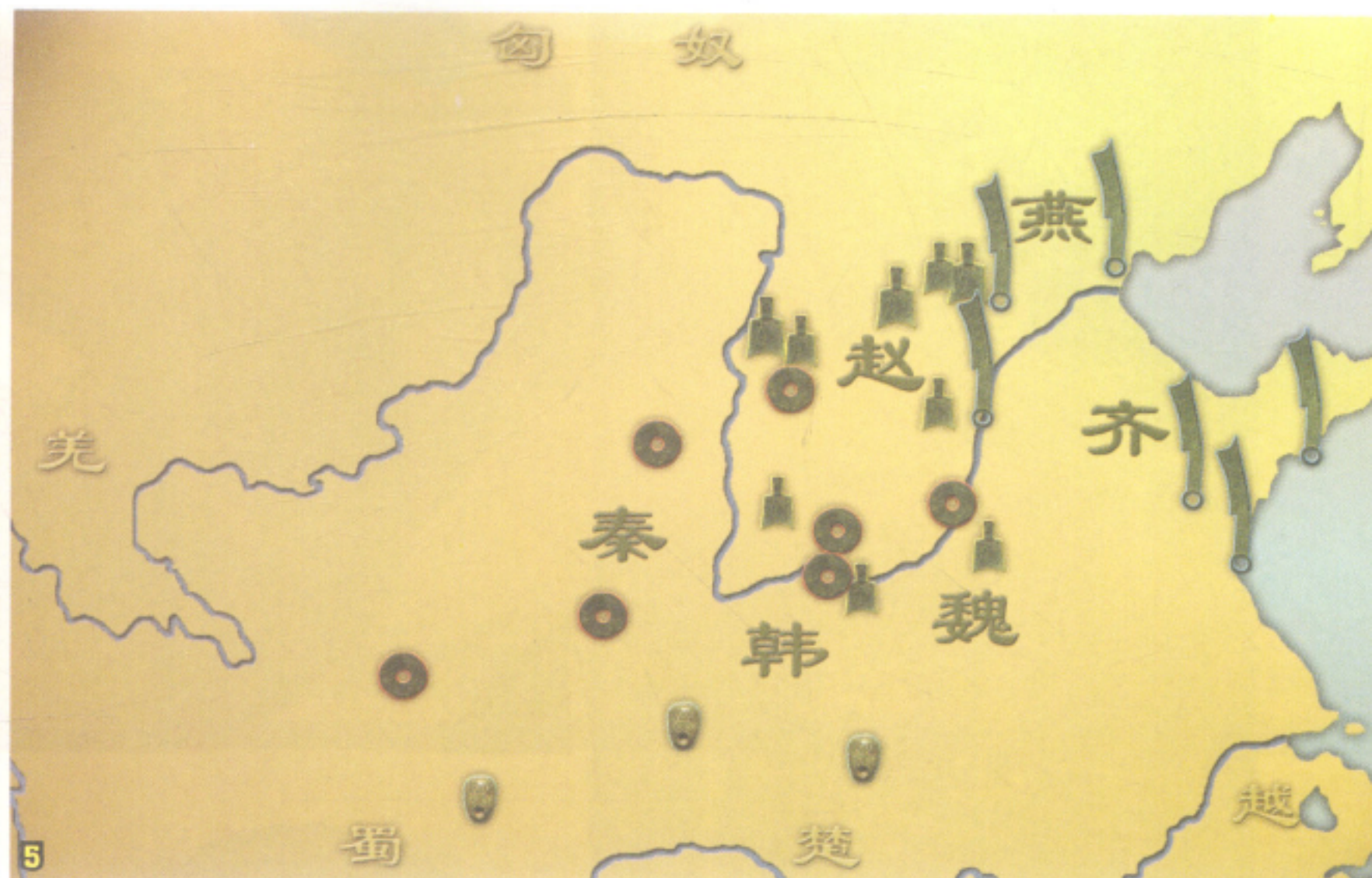
钱庄，中国式银行

古代中国钱币铸造并不十分严格，各地制的钱币重量、成色不同，于是出现了专门兑换钱的“钱庄”。到明末，“钱庄”被国家立法承认，它们的功能也开始扩展，办理类似于现代银行的业务：人们可以把钱存在钱庄里收利息，也可以到这里贷款，还可以异地存取，给远方汇款。（图1）钱庄还开具类似支票的东西，就是现在古装片里常说的“银票”。（图2）



铜矿既“钱”矿

在货币正式出现之前，交易通常是以物易物的形式，但是这毕竟不太方便，于是人们开始把特定的物品当作“中介”来实现交易。图为出土的战国时代铜块，当时人们用铜块当交易的等价物。铜在当时是非常重要的原料，制作武器、礼器、生产工具都靠它。（图3）



“孔方兄”一统天下

公元前221年，秦始皇灭六国，建立了强大的中央集权国家，统一了货币。《吕氏春秋》说：“天道圆，地道方。圣王之法，所以立上下”，秦人据此设计了圆形、中心有方孔的金属钱币，此后这种钱币样式沿用了2000年之久。图为秦时统一货币的法律《金布律》的竹简（仿制品）。（图4）

钱币战争

春秋战国时期，诸侯国各自为政，流通自己的货币，于是出现了五花八门、各式各样的钱。这些钱币的造型通常是模仿生活中的物

品：仿照早期天然贝币（用贝壳作货币）的金属贝币；模仿武器或生产工具的刀币、布币；仿制礼器的圆形、半圆形的圆（音“圆”）钱等等。（图5）

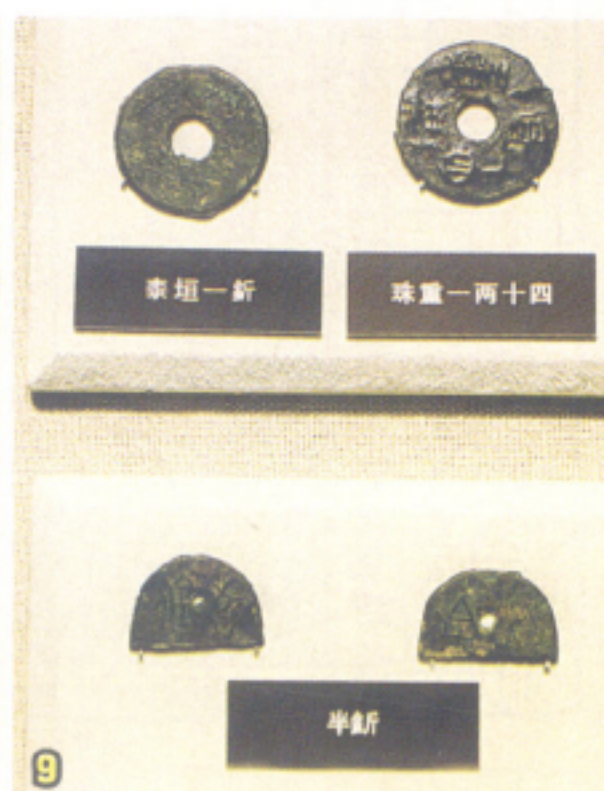
刀币。北方地区的齐、赵、燕等国家（今山东、河北等地）使用刀形币。当时的燕赵大地民风彪悍、多壮士英豪，他们的钱币模仿了随身携带的小刀的模样。（图6）

布币。布币盛行于魏、韩、赵等中原国家（今河南、山西、河北等地）。这种钱币是仿照铲子的形状制成的，这可能与中原地区农

业发达有关。（图7）

青铜贝。长江流域的楚国（今湖南、湖北等地）使用贝壳形状的金属钱币。这些钱币只有指甲盖大小，而且上面的文字图案难辨，所以也被称为“鬼脸钱”或“蚁鼻钱”。（图8）

圆钱。战国后期的秦国（今陕西等地）曾使用过“外圆内也圆”的铜币。这种钱币的造型效仿的是祭祀、典礼用的礼器玉璧，也有人说是效仿纺织机上的纺轮。（图9）





亡者的摇钱树

“摇钱树”是青铜铸造的树形器物，树枝上装饰着铜钱和神仙的



的心愿，同时也反映了当时社会经济繁荣、铸造技术已经相当高超。(图1)

钱神保佑

有些人习惯随身携带某个小物件当“护身符”，这种风俗古今中外都有。这枚铜钱看起来与普通的没太大差别，但是上面的文字却是“万病不侵”——它是一种流行于民间的钱形“幸运币”(图3)。在国家层面也有相似的习俗，在清朝官方银库中，也有直径近20厘米的大号铜钱，上书“大清镇库”(图2)。

钞票领先世界

距今1000年左右，宋代出现了中国历史上最早的纸币。相对于“货真价实”的金属币来说，纸币的出现是一个飞跃，用一张有信誉的纸替代沉重的金属，说明社会文明和财富都达到一定程度。图为宋代纸币印刷版。(图4)

美式中国钱

光绪34年，政府成立国家银行——“大清银行”，开始发行



纸币。票面设计有龙、长城等中国特色的图案，但是钞票的整体风格却很像美元，因为它是由美国的著名雕刻版技师设计、制作的。正面的人像是当时的摄政王载沣。(图5)

6,000,000,000.00
的“大票”

面值60亿元的“大票”是中国历史上发行过的最大额的纸币，它于1949年发行于新疆。当时新中国政府即将成立，新疆等未解放的地区经济崩溃，极度通货膨胀，出现了一批面值极高的钞票，按当时的物价折算，这张60亿的大钞可以买几只鸡。(图6)

7角5分

有个笑话说，一人制造假币，不小心做成了面值15块的，去买东西，结果人家找给他一张7块的票子。别以为这是无稽之谈，我国近代战火绵延，社会动荡，地方政权发行自己的货币，有各种



奇怪的面值。图为浙江北部的泗安镇发行的临时货币，面值为7角5分。(图7)

(责任编辑 刘莹)

中国古代的铜钱还包含着东方哲学，真有意思。



现场观众 Jane Valentine (新西兰)

食人魔的幸福生活

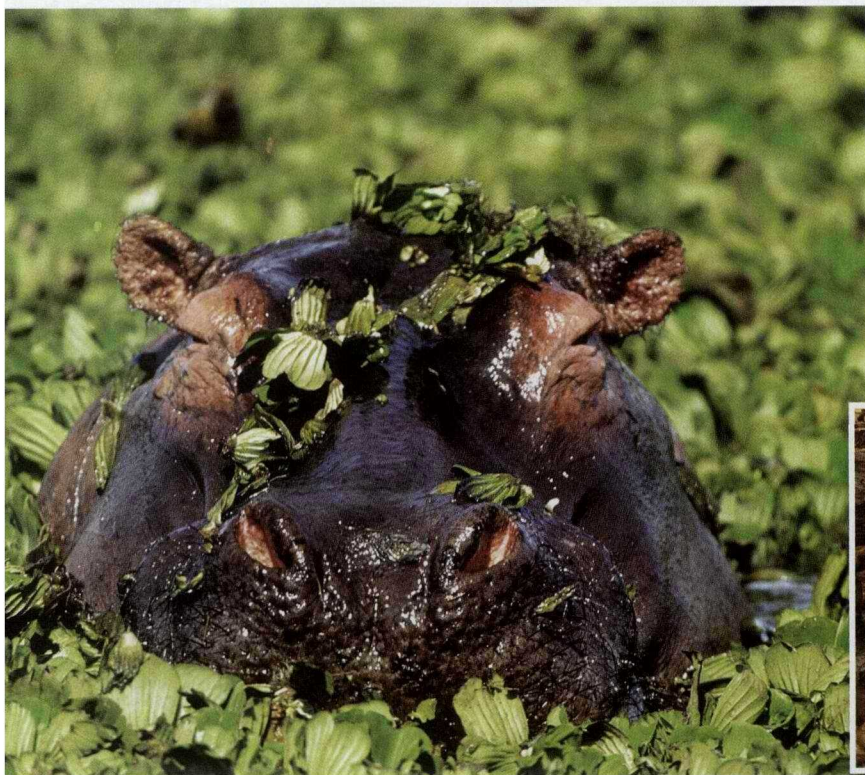
撰文 / 穆兰馨 供图 / 付翔

系列动漫《怪物史莱克》的主人公是个从不吃人的食人魔，经过奇遇、艳遇之后，过得逍遥自在。然而从古至今传说中的各色食人魔，英文中称作Ogre，他们从来都是要吃人的，而且都是大个头、大力士，在童话、奇幻小说、游戏、电影里扮演各种反派角色。这些食人魔尽管拥有以上共同特征，但在不同作品中却拥有世界各地不同的渊源。我们来看看，这些食人魔过得是不是也很幸福呢？



涂满泥巴好舒服

泥塘无论对于史莱克，还是对于河马、犀牛来说，都是最舒服的地方。如今人们也开始学习洗“泥巴浴”，浑身抹上泥巴，可以让皮肤变得白白嫩嫩。不过现在人们用的泥，已经是特殊处理过的海藻泥了。





沼泽霸王 我爱烂泥塘

事实上，《怪物史莱克》系列中这个绿色食人魔，也是所有食人魔里面长得最可爱的。虽然他住在一片沼泽地里，有一颗光头，吃鱼的眼睛和蠕虫，洗烂泥澡，用毛毛虫的黏液

刷牙，而且身上的臭味能熏死沼泽水塘里的鱼，但他两个小喇叭似的耳朵就为他的“可爱值”加分不少。

沼泽地外的农民都很害怕他，但他从来不吃人——这真是童话里有史以来最温和、最善良、最绿色的食人魔了。史莱克的名字来自于德语，本意是恐

怖或者吼叫，史莱克只继承了后者。

庄园阔佬 最怕穿靴子的猫

在《怪物史莱克》最终版里，飞檐走壁的小个子剑侠“靴猫”以颠覆的方式出场——超级肥硕的身材、重得扒不住木头，但依然是一口西班牙味儿的绅士腔调。靴猫一直是史莱克的忠实伙伴，然而当它在系列动漫中最初露面时，却是一名去刺杀史莱克的杀手，因为只有穿着靴子的猫才有可能杀掉食人魔——这个典故来自于另一个三百多年前的童话《穿

大脑门的意大利 法国食人魔

脑袋足有南瓜大，长着一个大脑门，平的鼻子歪斜眼——这就是意大利和法国民间传说中的食人魔。事实上，食人魔这个说法最早在欧洲出现时就是这个样子，只是后来又被人们演绎得千变万化。以史莱克为例，整个形象以欧洲传统食人魔为蓝本，为了配合沼泽泥塘的居住环境，史莱克们被赋予绿色的皮肤，而且整个形态参考了喜欢泥塘的河马，特别是大嘴巴和小耳朵。



古堡巨人

英国有很多巨大的古城堡遗址，俗语说篮球巨星姚明，家里的房子没顶棚，这么大的古堡，主人个头也不小吧。传说食人巨魔就住在里面，因此经常可以看到文学或艺术作品中，描述古堡中有累累白骨。他们的克星，居然是小个子靴猫。

豪宅中的 英国食人魔

《穿靴子的猫》中那个庄园主食人魔源自17世纪末的法国童话，也是食人魔这种角色第一次在文学作品中正式出场。然而并不是每个食人魔都能住上豪宅的，在英国民间流传的食人魔或许是这类富豪食人魔的原型。

“英国人的血啊真叫香，管他是死还是活，加进面包当香肠！”这个在英国民间流传甚广的《食人魔之歌》（或被译作《巨人之歌》）并没有描绘食人魔的样子，只是说他非常巨大。因此在英国文化中，食人魔和巨人不区分的，而这些巨人，通常都居住在豪华城堡里，正如《穿靴子的猫》中那个家财万贯的食人魔。

靴子的猫》。这个童话后来又被梦工厂演绎成一部动画电影，其中靴猫要对付的不是史莱克，而是一只特殊的食人魔。

这个食人魔不仅坐拥豪华城堡庄园，还有大片的麦田、草场和其他产业，待人谦和有礼，深谙魔法，一副贵族派头，与后世的那些粗鄙无礼的食人魔真是天壤之别。他除了喜欢吃个人之外，并无更多不良嗜好。而招致杀身之祸却是他的万贯家财和魔法绝技：靴猫为了巧夺他的财产，引诱他变化成一只老鼠再将其吃掉，从此落下个食人魔克星的名号。可到了《怪物史莱克》系列中，靴猫要对付的是一个既不会变身，也不会吃人，完全愧对其“食人魔”称号的史莱克。这下靴猫只好化敌为友了。

地洞暗黑恶魔 见到阳光变石像

史莱克的老婆，菲欧娜公主曾经中了一个诅咒：白天是美丽的公主，晚上就会变成丑陋的食人魔，因此她每天对于太阳都充满了期待。不过对于英国作家托尔金笔下《魔戒前传——哈比人历险记》中的食人魔来说，阳光就成了个避之则吉的祸害了。

1937年出版的《哈比人历险记》是电影《魔戒》的原著版本之一，许多情节在电影中也能找到。原著中，飞贼比尔博跟着一帮矮人和魔法师甘道夫误入



把他吃掉，把他吃掉

在古罗马神话中，Orcus是和冥王哈迪斯齐名的地下之神，甚至有时候人们认为Orcus就是冥王。不过在后来，这个词演化为食人魔，一些地方的地洞入口还雕刻成狰狞巨怪的血盆大口。

三个食人魔的地洞之家。除魔法师外都被擒获。然而食人魔虽然力大无比，但却笨得要死。这三个食人魔为了烹调方法吵得不可开交，好容易争论完毕，刚刚决定把飞贼矮人们统统烤来吃掉，法师甘道夫却模仿他们的声音，又挑起了新一轮的争吵。吵架的结果是，三个见不得阳光的食人魔见到了他们有生以来第一次日出，然后，他们变成了三座石像。多年之后，这些冒险家再次经过此地，依然能看到这三尊高大的食人魔雕像，保持着当初的造型，安静地在地洞外看着日出日落。

身居地下的 古罗马食人魔

托尔金的创作一般都有比较严格的历史文化考证基础，他笔下的食人魔可能来源于古代罗马文化。在古罗马神话中，有一个深藏于地下的神Orcus，专门惩罚那些死去的失信者。虽然他并不吃人，但他所在的地下世界也被称为死亡之地，后来这个词演化为食人魔Ogre，而不能见光的特性也与地下死亡之地紧密相关。在游戏“魔法门—英雄无敌”中，Ogre挥舞大棒，Orcus举着弩箭飞斧，成为野蛮人种族中的两个兵种。

彩色食人魔

日本动漫形象中，很多机器人依然是彩色食人魔的造型：呲牙裂嘴，头上长角。



优美种族大变身 也曾光彩照人

并不是所有的食人魔都是邪恶的吃人怪兽，也不是每一

色彩鲜艳的 日本食人魔

在日本文化中，食人魔主要有两种，一种是红脸的赤鬼，另一种是蓝脸的青鬼，他俩最著名的一次出境是在家喻户晓的传说《桃太郎》中。“赤鬼”、“青鬼”等都有着鲜明的色彩。除了红蓝两色外，日本神话中的食人魔还有黄、黑等颜色，后来这些形象进入到日本戏剧中，色彩更加丰富。于是日本的食人魔面具经常花里胡哨，比起颜色乏味单调的欧洲传统食人魔来说，日本食人魔更接近《龙枪》中的爱达人。

个食人魔都身高九尺，面相凶恶……在奇幻小说《龙枪》系列里的食人魔，曾经被称为最完美的种族“爱达人”。他们身材高挑纤细，又不乏强壮肌肉，他们

身覆从浅绿到深蓝，甚至漆黑的彩色皮肤，眼睛则更加绚丽，或黑或灰、或金或银，或蓝或绿，如此长相可以算是古今中外各路食人魔中的极品了。

然而爱达人是邪恶神祇的子民，因此当他们向人类和精灵族表示善意时，神认为这是对本



性的背叛而惩罚他们变成了食人魔：佝腰驼背、鼻子阔而扁、头发长乱又油腻，此外身上还长着比皮肤颜色更深的瘤子，这是典型穴居两栖类的造型，在经典游戏“龙与地下城”中，食人魔就是这幅标准长相。爱达人变成食人魔后，也忘记了自己昔日的辉煌，变得既懒惰又残暴。

再也不当大笨蛋 “欧格里拉” 是个好地方

在《魔兽争霸》的世界里，食人魔是和兽人一同来到“艾泽拉斯”的入侵者。他们身材浑圆肥胖，喜欢吃人，当然还有着食人魔一贯的大力气。不过它们的脑袋非常小，完全和身材

冰雪聪明

由于“欧格里拉”水晶的辐射，食人魔变得聪明起来。实际上很久以来，人们都认为水晶是很“聪明”的，可以容纳大量的信息。然而北欧山巅只有晶莹的冰雪，就让冰雪代替水晶的功能吧。

力大无脑的 北欧食人魔

在众多食人魔中，北欧传说中的食人魔是最笨的，何以见得？看看他们的长相：大身子、小圆脑袋，这个脑容量够用吗？再看看北欧人对他们的评价：力气大、凶残、吃人，但并不可怕，因为略施雕虫小技，就能把他们骗得团团转。《魔兽争霸》中的食人魔就是这样的笨蛋。



不成比例，这样的食人魔自然智商堪忧。

不过幸运的是，并非所有的食人魔都四肢发达、头脑简单。一些住在“剑刃山脉”附近的食人魔，由于受到了某种水晶的辐射而变得聪明起来，不再野蛮粗鲁，甚至可以轻松地与敌人斗智，从而过上优裕的生活。因此，这些食人魔把这片让他们变得聪明幸福的神奇地方称作“欧格里拉”，意思和我们所说的“香格里拉”差不多，可以翻译成“食人魔的世外桃源”。

五大三粗爱运动 我的脚印赛池塘

食人魔总是五大三粗的样子，五大包括头大、嘴大、个

大脚丫的 北美食人魔

大脚丫食人魔的原型来自于北美土著传说中的大脚怪——一种生活在丛林里的吃人怪物。后来有许多人认为北美大脚怪真实存在，是灵长动物进化中的一个侧枝，能直立行走，类似于“野人”。虽然这种说法一直没有证实，但在灵长动物进化中，一些物种确实有吃同类的习性。几万年前的欧洲大陆上，就生活着一些“食人魔”部落，他们被称为尼安德特人，是现今人类祖先的近亲。即使现存的灵长类中，也有吃自己同类的行为，比如黑猩猩在“部落战争”后，就会分食敌人的尸体。

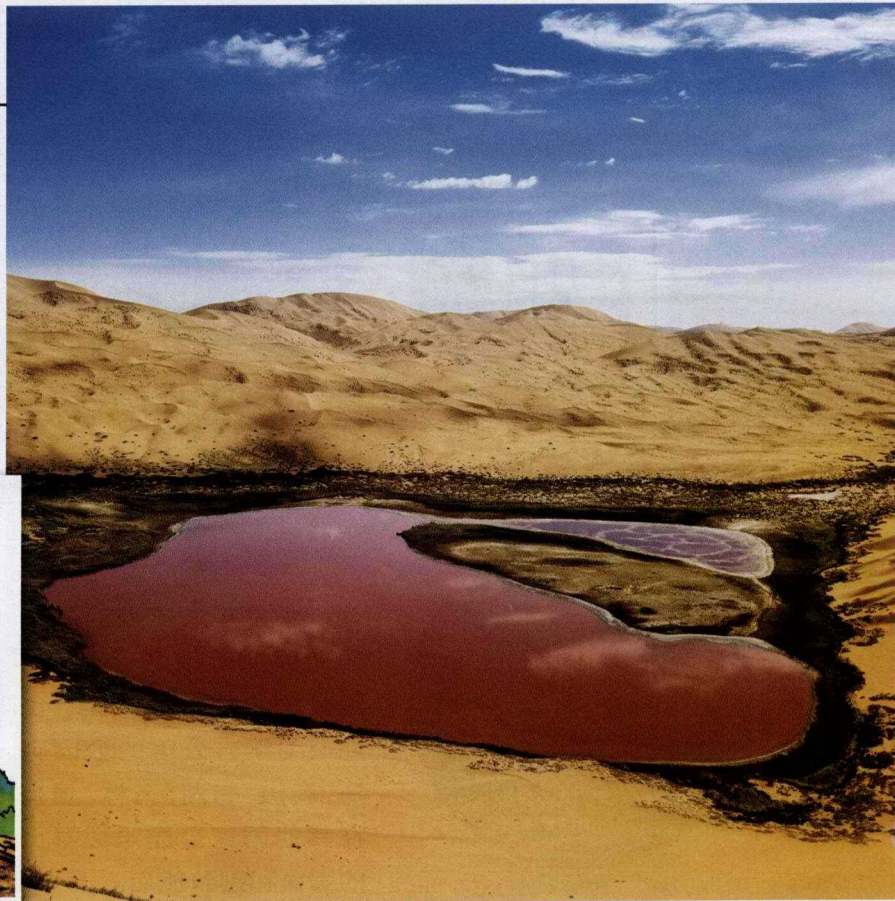
头大、屁股大、脚丫子大。最后脚丫子大这个特征体现得最显著的，要算是迪斯尼经典动画《米奇遇到巨人》中那个吃人的巨人了。在这个动画中，食人

魔吃饱喝足后开始锻炼身体，跳绳打滚，把庄稼地踩出大坑，一场雨后，居然成了一个池塘。

(责任编辑 张超)

大脚怪的造湖运动

世界上不少地方都有一串或一堆“脚印湖”，它们可不是大脚怪跳绳的结果。脚印湖的形成机理很多，比如沙地中的泉水湖，断裂带产生的湖链，甚至还有陨石撞击产生的湖群。



“懒人”天堂

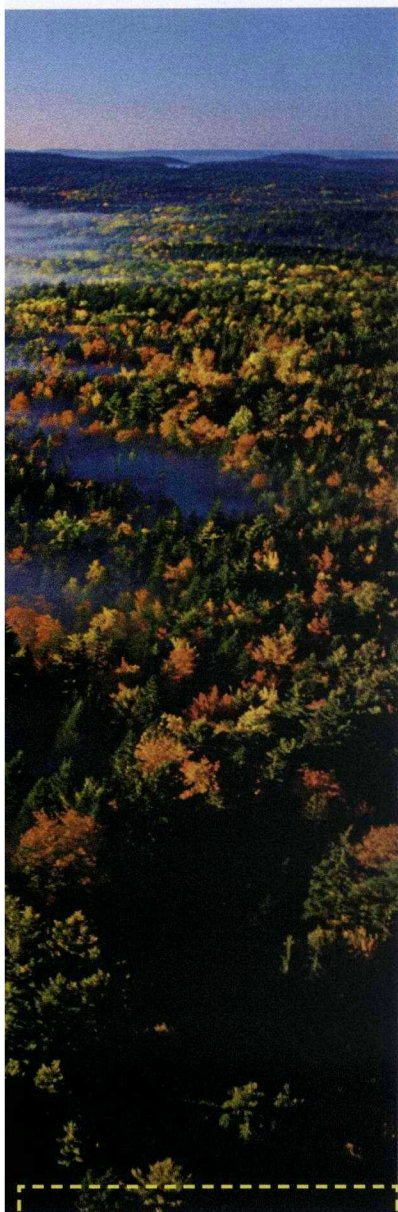
美国阿卡迪亚国家公园

撰文 / 董一点



被大西洋环抱的阿卡迪亚秀丽而精致，堪称国家公园中的休闲之地。占地190平方公里的公园有海，有山，有湖，有林，更有在其他国家公园难以寻觅的美食和别致旅店。

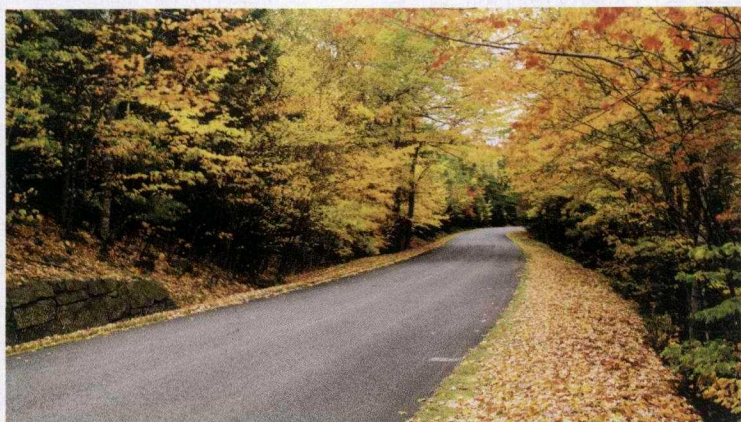
一说起国家公园来，人们脑海中不免会浮现一幅充满了荒野气质的画面。美国人喜欢靠自己的双脚“看”世界，众多国家公园都与探险、艰辛和汗水紧密相连：很多美景都隐藏在车不能至的地方，只有徒步远足五到十公里，有时候甚至



阿卡迪亚, 红得发紫

阿卡迪亚国家公园, 囊括了缅因州沿海的许多破碎小岛, 是美国最小的公园之一, 受欢迎程度却仅次于黄石公园而列第二。公园以“红”为特色: 红叶、龙虾、红火的水上活动……

是几十、上百公里, 才能窥得全貌。如果你不想做一个汗流浹背的背包客, 希望自己的国家公园之旅轻松悠闲, 那么留给你



“不动脑”山路

在阿卡迪亚不需要动脑筋, 只要买上一片“导游CD”, 放心跟着它走吧, 平坦的公路, 条条都通向风景绝妙之处。除了现代化的公路, 这里还有一系列碎石马车道, 机动车不能通行——这是汽车大亨洛克菲勒铺筑的, 为的是不让越来越多的汽车破坏这里的自然风貌。

的选择就屈指可数了。而在这为数不多的选择中, 位于美国东北部缅因州的阿卡迪亚国家公园无疑是第一选择。

跟着CD去游园

上帝一定是为懒人创造的阿卡迪亚, 把如此之多的景观

集中在一处展示; 设计这个公园路线的也一定是个懒人, 因为只要开车就可以尽观美景。

整个公园散布于3个岛上, 而其主要景点则集中在芒特得瑟岛上。位于该岛上40多公里长的公园环绕路线尽揽了整个公园的精华, 在公园外甚至可以



连缀的岛屿

岛屿和岛屿之间, 隔着浅浅的海面, 是桥和路把它们连缀在一起, 游客不用船, 也不用飞机, 用一辆车就能畅游整个公园。

买到专门为懒汉设计的CD。只需要把CD插入汽车播放器，它就会将公园的景点娓娓道来，告诉你该在哪儿停车，甚至还会建议你停多久。

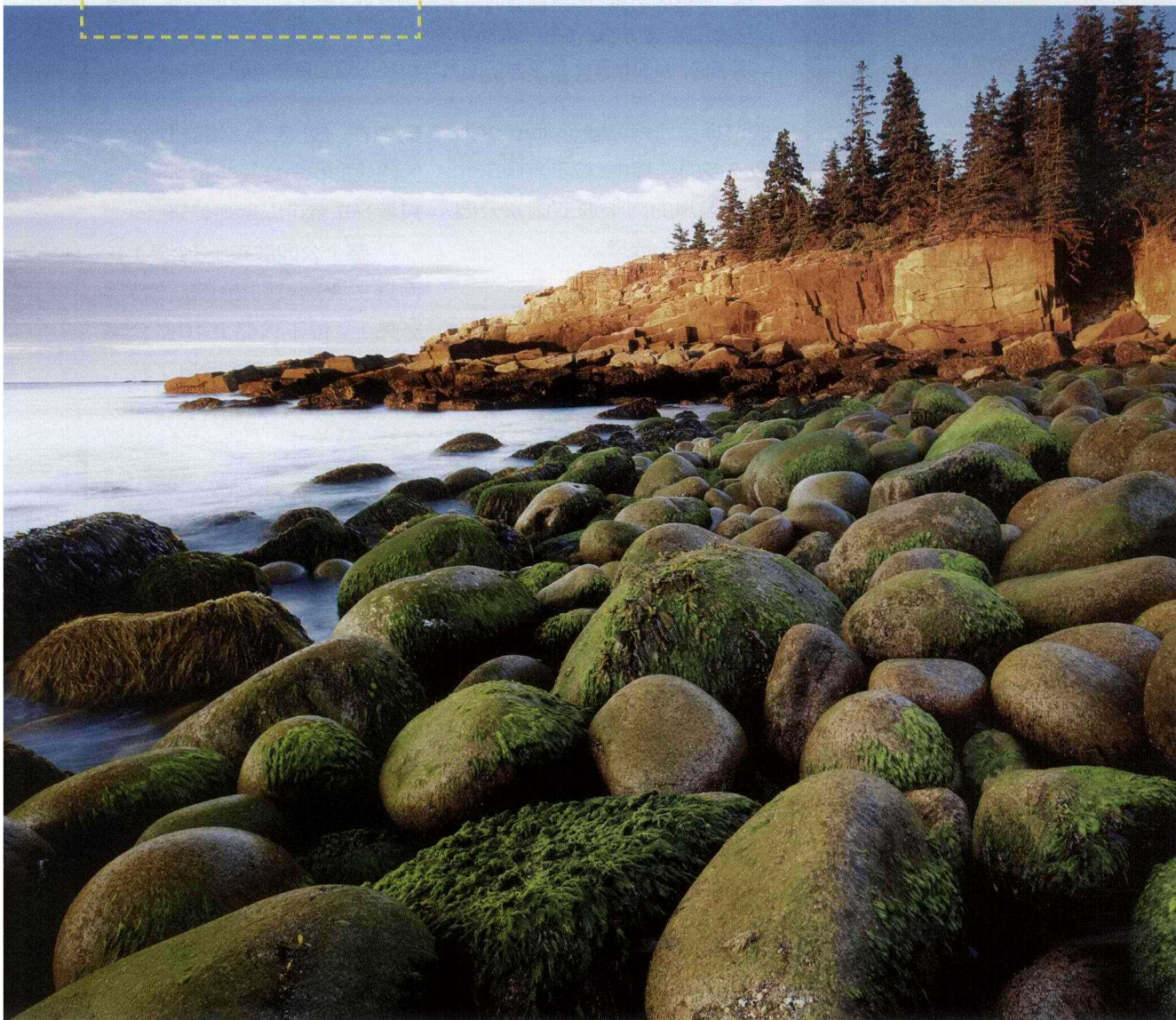
绿色礁石，金色悬崖

阿卡迪亚的海滩多是礁石遍地，崎岖难行，有的还被海浪打磨成了大大小小的卵石。棕红色的大块礁石在远处拔地而起，这是海獭崖，是阿卡迪亚德标志景致之一。

“法国人湾”通常会“懒人”们的第一站，这个深邃的峡湾前面是蓝色的大西洋，后面是苍郁森林掩映下的山峰，是观景的绝佳地点——如果去别的国家公园，也许要跋涉很久才能看到这样的风景。不远处，则是著名的桑德海滩。公园的整条海岸线几乎都礁石嶙峋，只有这里是一处沙滩，由于芒特瑟岛在这里自然凹进的缘故，沙滩被高起的悬崖所包围，人们很难想象，

在如此险峻的所在，也能舒舒服服晒上一个日光浴呢。

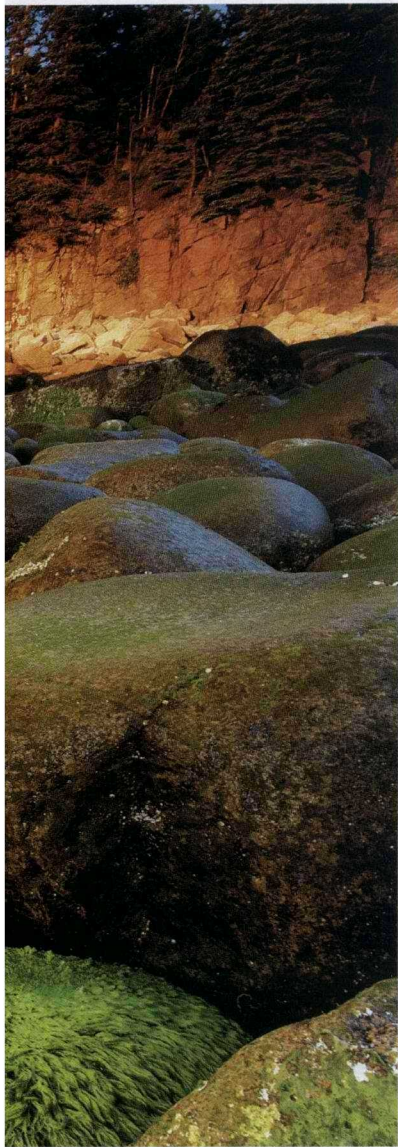
如果在沙滩上漫步有些过于宁静，那么你可以随着CD的指引驾车去“雷声洞”。也许根本就不需要CD，因为耳朵就是你最好的向导。“雷声洞”是海岸边礁石形成的一个大窟窿，每次起潮的时候潮水涌进洞中，便轰隆隆作响。如果你的肚子刚好在这时候也咕咕响，那么再开上20来分钟的车，就可



以到明镜般的乔治湖，湖畔饭店里的缅因特产蓝莓面包，肯定能让你觉得当个“懒”人好幸福。仲秋时节，湖水倒映着的是满山的红叶，再来一杯蓝莓汁，又会有谁想离开呢！

最高峰 不用脚来登

作为一个有情调的“懒”人，秋天的阿卡迪亚是天



会打雷的洞

海边有一片狭长凹入的岩石，海水灌进，又被喷射出来，雷鸣般的响声使它不愧为“雷声洞”的称号。它可不是“雷声大雨点小”，公园特地在此设立护栏，却还是偶尔有人会在观赏时不小心被大浪卷进海中。

堂——那里是全美赏红叶的最佳去处之一。地处东北的阿卡迪亚夏天日夜温差很大，在初秋到来之际，就能迅速让公园内的300多种树叶变成黄色、橙色和红色：其中最绚丽的红色来自于美国东北部的著

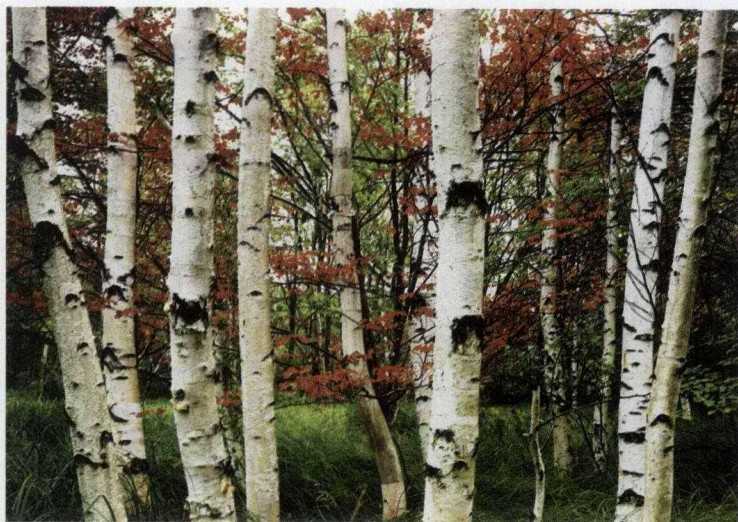
名树种“加拿大红枫”。同样的是，想看尽红叶，你也不需要走路，握好方向盘，带好相机，沿着公路，就可以将美景尽收眼底。

如果想秋日登高，那么可以沿着修得非常平坦的公路



最美的宁静

如果说海是阿卡迪亚的力量，那么湖就是它的宁静，这片宁静隐藏在芒特迪瑟特岛莽莽的丛林中。当你呼吸这里与世无争的空气时，哪里会想到，早年为了这片富饶的新世界，法国和英国曾经打了一个半世纪的仗。



秋天在此停驻

桦树挺拔的枝干间，红叶妖娆，这样的景色是不是很熟悉？不过这可不是中国的长白山，而是凯迪拉克峰下的秀色。缅因州森林覆盖面积高达90%，阿卡迪亚号称全美红叶第一，可不是浪得虚名。

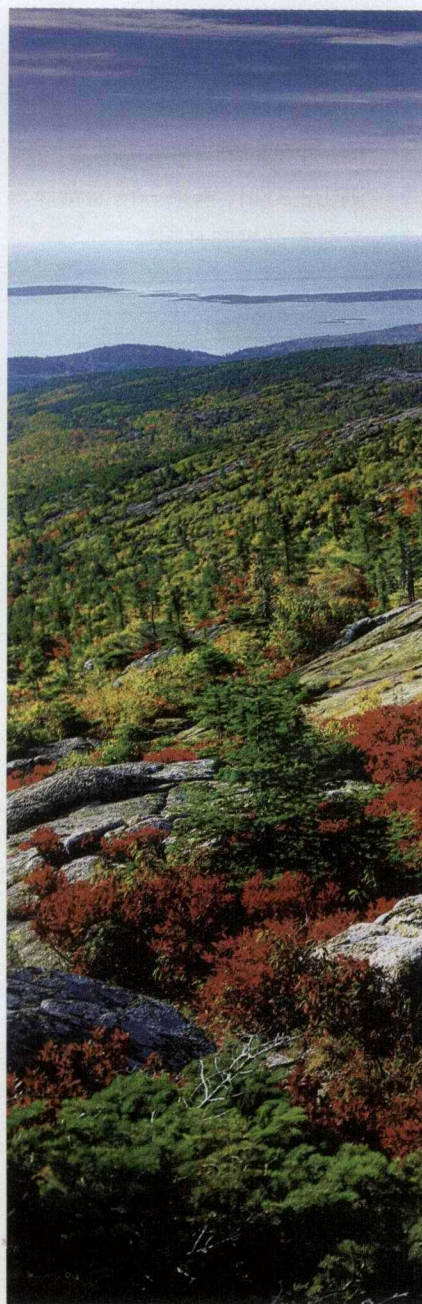
开车上海拔近500米的凯迪拉克峰。它不但是公园的最高峰，也是美国东北部沿海的最高峰，可以迎接整个美国最早的一抹晨光。在这里不仅可以俯瞰万顷碧波，还有360度

红叶摇曳的山坡。山顶虽然风大，但是你可以舒服地坐在车里，听着音乐看大风把太阳吹下山又吹上来，在一望无际的蔚蓝大海中生起一团熊熊燃烧的火。



枫叶的禅

阿卡迪亚的红叶树种以加拿大红枫为主，它的红色纯粹鲜艳，非常醒目。每年的10月中下旬，是这里红叶最好的季节，溪流瀑布间的落叶，竟令人心生禅意无限。



水上活动惊喜多

开腻了车？别担心，喜欢悠闲的人总是能在阿卡迪亚找到放松的办法。接下来，就去坐船吧——出海看鲸鱼和海鸟。红叶的宁静和鲸鱼的活泼，是阿卡迪亚的两张脸。每年夏秋，只



要来阿卡迪亚，你肯定可以看到大西洋中翻腾的鲸，码头上每天都有游客写下看到的鲸的数量。既然不用开车，那么就带一瓶蓝莓酿的啤酒上船吧。等你下船的时候，也许可以自豪地在码头上写下自己看到的鲸数——比别人更多！

公园所在海岸线多数时间风平浪静，如果你想活动活动自己的筋骨，那么沿着海岸线划一划独木舟也是不错的选择。在不少国家公园里，水流湍急处，游客可以漂流——漂流？那太危险了，万一翻船了怎么办？哪有独木舟来得从

蓝莓的“红”

凯迪拉克峰上，长满地衣的岩石间，缅因蓝莓也顽强地生存了下来。面对红枫，它们不甘示弱，小而鲜红的灌丛把整个山峰装点得格外养眼。



“人本”公园

绝美的风景固然令人难忘，不过最令人难忘的，还是阿卡迪亚以人为本的理念：小到马车道上的一块碎石，大到一个亲切的古董旅馆。阿卡迪亚的建成，本就出自无数义工之手，出自他们无私的无偿劳动。直到今天，每年大约有3500位不支薪的义工，在这里总共付出4万小时的服务。

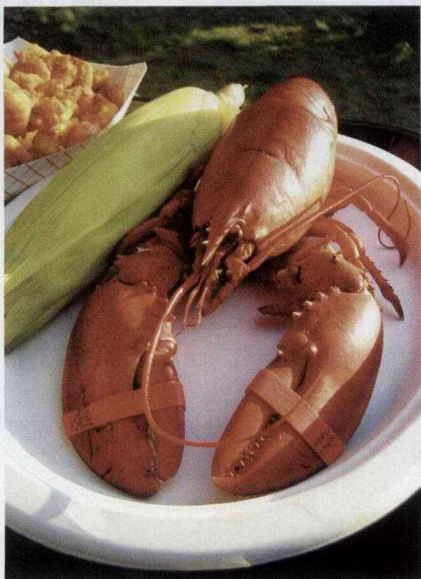
容悠闲。在阿卡迪亚所在的小镇巴哈伯，有多家独木舟公司，可以带着游客下水。你不用担心在海里迷路，就可以享受海中的乐趣，要不然怎么算得上休闲呢？

龙虾更比枫叶红

终于说到了小镇巴哈伯。如果说阿卡迪亚是一条龙，那么美丽的巴哈伯就是龙的眼睛。和那些身处深山野外的公园相比，阿卡迪亚到处洋溢着

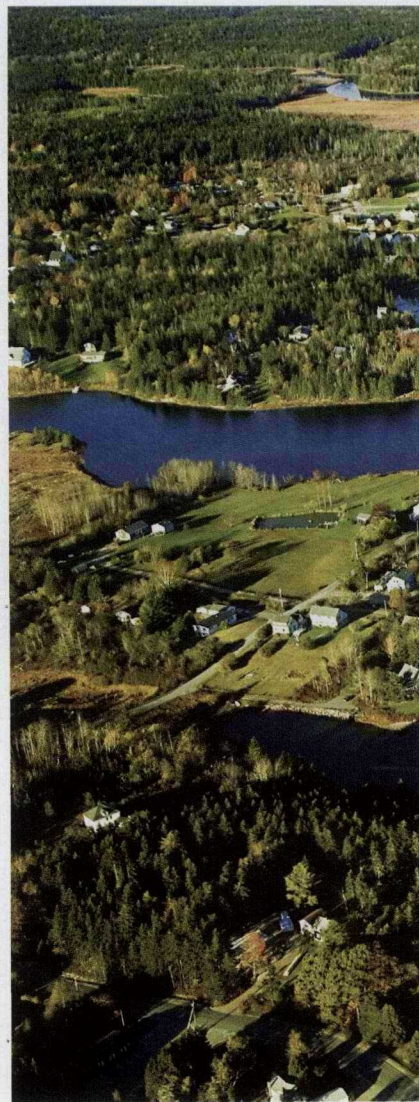
浪漫的情调，这份情调来自于如画的巴哈伯，正是因为它，才使得阿卡迪亚真正成为国家公园中的休闲天堂。巴哈伯除了美丽，还有着众多精致的旅馆和饭店，在这里你不需要露营，也不需要自己生火煮面。找一家历史悠久的旅店吧，在19世纪的古董床上给自己写一张明信片，是多么惬意的事……

巴哈伯的明信片上，最常见的就是龙虾。在巴哈伯的港湾里，经常可以看到静静停泊着



海水煮龙虾

缅因州人为新鲜龙虾而自豪，在他们的观念中，不新鲜的龙虾是不合法的。阿卡迪亚地道烹饪龙虾的方法就是木柴水煮，煮龙虾什么调料都不用加，据说仅仅靠着锅里的海水，就能煮出略带咸味而鲜美无比的龙虾来，阿卡迪亚的龙虾个头巨大，一顿一只足矣。



三三两两捕龙虾的小船。到了阿卡迪亚不吃龙虾，就好像到了北京不吃烤鸭一样，是万万不行的。一个国家公园和美食如此紧密相连，这在美国也是独一无二的——通常在其他公园游客就只能吃冰冷的三明治，而在这里，喝一碗龙虾汤，吃上一整只1斤多的龙虾，也花不了多少钱。

阿卡迪亚的龙虾叫做“缅因龙虾”，因为生长在寒冷的北大西洋，而且附近的水域多礁

石，所以这里的龙虾个头格外大，最小的也有一斤多，四、五斤重的也并不少见，而且肉特别结实。缅因州的龙虾以前产量大，价格低，所以在当地人从前的食物里，地位极低，当地监狱的犯人曾经联合上书抗议：“天天龙虾，伙食太差！”

不过对于游客来说，缅因龙虾却是难得的美味。在巴哈伯，吃龙虾最有名的当属特里顿桥龙虾屋，其特色在于龙虾都是在室外的大锅里直接煮，因

为这里的龙虾完全不需要任何调料，只要白煮，就鲜美无比。怪不得在巴哈伯到处可见的一款明信片上，龙虾举着牌抗议说：“鸡比我们更鲜美！”

(责任编辑 徐韵)

峡湾，海的温柔面

阿卡迪亚的峡湾深而长，下海，既能捕捞肥美的龙虾，也能捕捉到鲸活泼的身影。租一条独木舟去发现它的美吧，阿卡迪亚面对你的那一面，永远是最新鲜的，也是最亲切的。



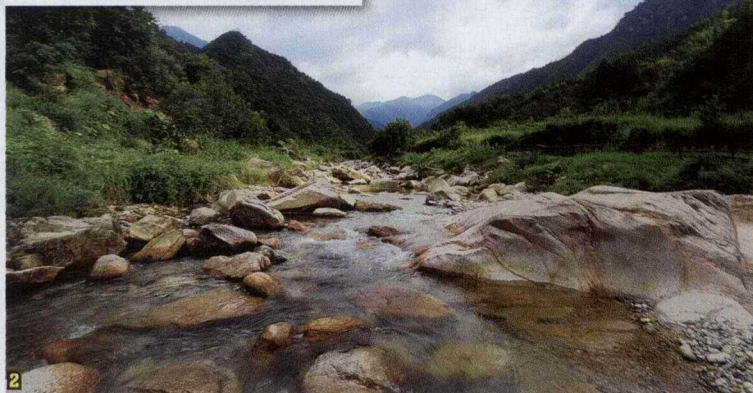
辋川

王维的后花园

撰文/朱雪男 摄影/唐志远



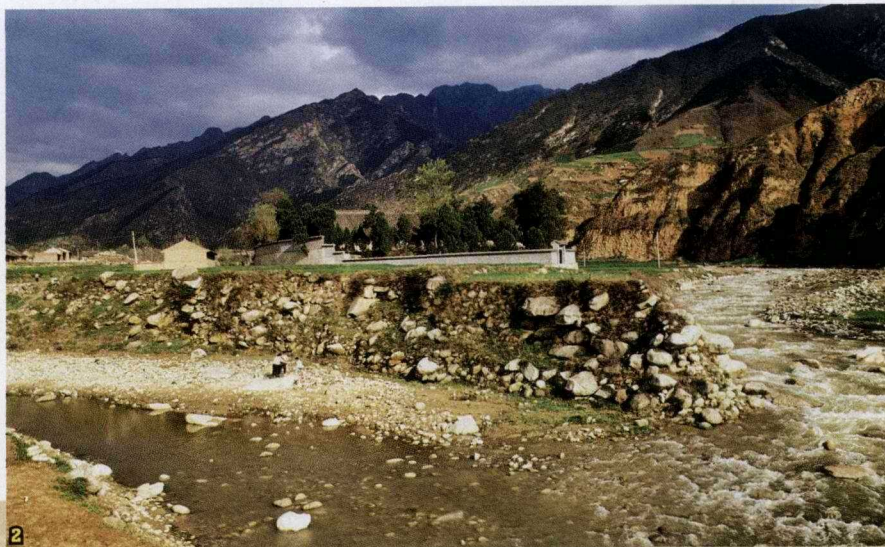
“明月松间照，清泉石上流”，“寒山转苍翠，秋水日潺湲”……语文课本里，唐朝诗人王维的诗句总是充满着空灵的风景。你可知道，它们全都取景自一个只有二十余平方公里的山间谷底——辋川。清丽灵秀的辋川隐藏在长安东南的秦岭北麓，原本籍籍无名，然而“诗佛”王维终其一生为之魂牵梦萦，中国山水田园诗的极高峰由此缔造，辋川也因此成为后世无数文人墨客心中的圣地。



辋河

辋川的轴心

汇入辋川歇湖的数条水流中，最大的一支被称作“辋河”，也就是史籍中记载的“辋水”（图1）。辋川的秀美，多一半都是靠辋河带来的，一条辋河几乎串起了“辋川二十景”。辋河自峽山而出，在山谷间湍流，滑过片片石滩，发出的阵阵喧哗，而两岸又是青山逶迤、峰峦叠嶂，奇花野藤遍布幽谷（图2）。如今，在辋河的下流，人们还兴起了“漂流”活动，游人乘坐皮筏，即可顺流而下，身临其境地感受辋川的灵性。



宜刹聚集地

辋川清幽的环境极适合修行，自南北朝开始，这里陆续兴建了大批寺庙，唐朝时期到达了顶峰，图中现存的水陆庵就是其中之一，只不过在当时，它只是寺庙群中的一个侧殿（图2）。而王维的别业，也在宋代被改建成寺庙——鹿苑寺（图1）。

辋川是一条风光秀丽的宽谷川道，位于西安东南一百余里，陕西蓝田县的峽（音“尧”）山间。川间有一湖泊，名叫欽（音“奇”）湖，自山间流出的数条小河都汇入其中，最后再蜿蜒流入灞河。从山顶俯视，川流环凑，好像古代马车的车“辋”（即车轮同辐

条相连的圆框），此地便得名“辋川”。

唐式园林别墅 修身诵佛好地方

不到东山向一峰，

归来才及种春田。

雨中草色绿堪染，

水上桃花红欲燃。

优娄比丘经纶学，

伧僂丈人乡里贤。

披衣倒屣且相见，

相欢语笑衡门前。

——《辋川别业》唐·王维

一进辋川峡谷，便可听到辋水在谷间穿梭，发出的阵阵喧哗，两岸青山逶迤，郁郁葱葱，奇花野藤遍布其中。待转过一座山峰，眼前豁然开朗，这便是辋川。虽然如今这里修筑了隧道、高架桥，但它依然和千年

之前，王维初次见到的一样安宁恬美。

年少的王维绝对算得上意气风发——文才好，绘画出众，又通晓音律，只十五六岁便已是“文化圈”里名人了。要知道在盛唐时期，才子何其多，王维年少时就受到张九龄等当时很多文坛大家的赏识，是真有“两把刷子”的。

公元716年，16岁的王维到长安应试，因为名声在外，成了贵族们的座上宾，而王维应考思路也与别人不一样。那个时候，科举考卷是不封姓名的，所以他希望得到达官贵人的推荐，在考官那里多赚点“印象分”。果然，王维抓住了机会。在一次公主驾临的聚会上，有人拿出一份西域传来的奏乐图谱，在场无人知道这是何曲，唯独王维说：“这是《霓

美地亦是险要地

在地理学上，辋川和蓝田县绵延数百里的山脉，都属于秦岭。山中有若干峡谷，这些峡谷自然地连成了一条通道，辋川就是其中的咽喉要道，所以在军事史上，辋川有“秦楚之要冲，三辅之屏障”的称号。公元前207年，汉高祖刘邦提兵入秦，秦末代皇帝子婴遣将据守峽关（今峽山）。刘邦于辋川“斤竹岭”潜行绕过峽关，从后面大破秦军；南北朝时期，宋武帝刘裕为剿灭后秦，也曾任辋川“孟城坳”筑城屯兵；而在辋川东侧的“蓝关古道”上，发生过的战事更是不胜枚举。



诗与画 于此合体

王维是集诗、画、乐于大成的全才。苏东坡评价王维“诗中有画，画中有诗”。明代画家项圣谟，正是依照其王维名诗《山居秋暝》中描绘的场景，作出《山居秋暝图》

(图1)成为国宝级名画。如今，王维的别业已不复存在，只留有他当年亲手植下的一棵银杏树，见证着辋川的变迁(图2)。



袞羽衣曲》第三叠第一段。”乐师演奏出来，分毫不差。王维得到了公主的赏识，被推荐给主考官，之后的事水到渠成，王维高中进士。

这一年，王维与友人外出游玩，第一次进入辋川，一下就被吸引住了，本来计划短短一日郊游，王维竟在此流连了十余天。清晨看日出，晚上数星星，每天乐此不疲，尤其山中还有数座寺庙，王维更是那里的常客。

王维自幼笃信佛教，故诗词中常饱含禅意，世人送给李白“诗仙”、杜甫“诗圣”称号的同时，把王维称作“诗佛”。王维的表字“摩诘”，便是取

自佛教的《维摩诘经》。“维摩诘”是古印度佛陀时代的著名居士，家境富裕，于清幽山野修筑庄园，在家修行终得正果成为菩萨。王维奉他为偶像，很欣赏他在家修行的生活道路，而辋川恰好符合这种理想的硬件要求。因为，这里正如王维在诗中所写，除了环境达标，寺庙林立，还有一处现成的“别业”。

所谓别业，就是自家主宅之外(往往在郊外)的另一处宅园，别墅原本也是这个意思。这处别业的主人是唐初诗人宋之问，也就是盛传为争“年年岁岁花相似，岁岁年年人不同”这句诗而杀人的那位。唐朝的富人盛行在山清水秀的地方修建别业，既是交友宴饮的派对场所，也是他们独善其身躲清静的地方。宋之问也看中辋川，早就在此兴建了别业。

四时辋川 亦官亦隐避难所

空山新雨后，天气晚来秋。

明月松间照，清泉石上流。

竹喧归浣女，莲动下渔舟。

随意春芳歇，王孙自可留。

——《山居秋暝》唐·王维

王维当官虽早，但仕途并不平坦，工作频繁调动。他曾先后被降职迁调到山东、河南等地，还曾出使塞北、贬谪岭南，体验过金戈铁马和蛮荒酷暑，当然更多的是壮志难抒、怀才不遇的失落苦闷。四方辗转之中，更让王维怀念辋川的清静悠然。

公元734年，年过而立的王维被召回长安任中书令。第一时间，他便花巨资买下了宋之间的辋川别业，作为“旬休”（唐代官员每旬最后一天作为休息日）的居所。在各地下基层“锻炼”了十几年之后，好不容易回到中央，王维本想大展拳脚，却又与上司——宰相李林甫政见相悖，深受排挤，“几度欲奋飞”而不能。于是王维就不怎么爱上班，在辋川别业呆的时间越来越多。

王维选择辋川居住，除了爱它的美，还有一层政治因素。辋川离长安只有一百余里，骑马一天就可以往返。这样虽身在辋川，但可以及时获得朝廷里的消息，随时掌握局势动态。对李林甫、杨国忠等当权奸佞，王维做不到阿谀逢迎、同流合污，无法飞黄腾达；但官职也不轻易放弃，不能把权力岗位

全盘让给恶势力。所以王维选择了这种“亦官亦隐”的处世方式——在隐忍避害的同时，关注时局，相时而动。

好在辋川给了王维抚慰。他把一部分注意力转移到吟诗作画上，辋川的每处细节都令他兴奋，四时山水、云天花鸟都被他撷取到诗中。春天他眼中“雨中草色绿堪染，水上桃花红欲燃”；夏季他感叹“积雨空林烟火迟，蒸藜炊黍饷东菑”；秋天他描写“寒山转苍翠，秋水日潺湲”；冬季他品味“隔风惊翠竹，开门雪满山”。王维的画也是当世绝品，后世苏轼评价：“观摩诘之诗，诗中有画，观摩诘之画，画中有诗。”

在这段亦官亦隐、避世修身的生活中，王维既享受了出世的快乐，又避免了出世的痛苦，艺术和佛学修养也日益深厚，一个田园诗、山水画的巅峰就此在辋川拔地而起。

辋川二十景 诗词库，交友园

独坐幽篁里，

弹琴复长啸。

深林人不知，

明月来相照。

——《竹里馆》唐·王维

王维对辋川别业可谓细心经营，不管是人工搭建，还是取景天然，共形成了大小二十处景观，合称“辋川二十景”。如

激荡灵感的大美

古人称“终南之秀钟蓝田，茁其英者为辋川”，意思就是在秦岭北麓终南山一脉中，辋川是最美的地方，无怪乎王维对此尤为钟情，竟从最初看中的隐居地终南山，改投辋川隐居。辋川这片山间谷地，给了王维无尽的诗画灵感，而王维也成就了辋川之名。





竹下小世界

循着当年王维与裴迪游玩的线路，依稀还可以找到“辋川二十景”中的一些地方，明代画家仇英就曾这般亲自走过一番，而后画出了其中的十景，“竹里馆”就是其中之一（图1）。如今的竹里馆，翠竹依旧幽静，遥想王维当年便是在此“独坐幽篁里，弹琴复长啸”（图2）。

今，这二十景大都不复存在，但如果循着王维的诗词作线索，仍可依稀辨出当年胜景所在。为这二十景，王维特意作画一幅，将它们尽收其中，这就是传世名作《辋川图》。

《辋川图》不光被后人奉为书画经典，甚至还有治病的功效。北宋诗人秦观有一次患肠疾卧床不起，友人带着王维

的《辋川图》前来探望，秦观喜不胜收，在仔细品阅一番后，肠疾竟不治而愈。别人都为之惊异，秦观却说：“因见此图而神往辋川，顿时令我神清气爽。”

这个故事虽然夸张，但辋川二十景的秀美并非虚谈。王维最爱其中的“竹里馆”，从他的诗词中便可见一斑：这里遍植翠竹，微风拂过，青叶摇翠，

竹影婆娑，幽篁（指竹林）内置一张古琴，王维盘坐其间抚琴长啸，标准的高人逸士形象。

公元755年，“安史之乱”犹如一声惊雷，炸破了王维的悠闲生活。叛军攻破长安的最后防线“潼关”，唐玄宗西逃入蜀地。王维很不幸，跑路不及时被叛军逮到，押往洛阳。安禄山素知其名望，想封他为官。王



诗地画园

从唐宋至明清，因为王维，无数达官贵人、文士骚客都对辋川心醉神驰。他们在这里不光留下诗篇，还有十多幅画作。以辋川为主题的古画中，最为有名的还是王维亲自执笔的《辋川图》，他是将“辋川二十景”一一标注的长卷中，但这幅原画下落不明。如今留世的《辋川图》，是宋代画家郭忠恕依照王维版本临摹的（图3）。



维却并没有屈从，竟自食毒药，伪装得了痢疾，不肯就职。不得已，安禄山给他安了个“给事中”虚衔，囚禁于普施寺。

这个“莫须有”的官职后来害苦了王维。随着唐军收复失地，太子李亨复国，到了该清算的时候。王维被人揭发入狱，幸好他在动乱中曾写过思慕天子的诗，再加上他弟弟愿以自己的

官位换取哥哥性命，王维才免于—死，被罢职回家。不过也算因祸得福，王维可以安心地尽享辋川美景了。远离了官场纷争，王维每天就只潜心礼佛，或与友人谈诗论画，这个时期是他诗词绘画创作的最高峰。

在好友中，山水诗人裴迪与他关系最好。一次，裴迪造访辋川别业，王维提议二人游遍

自己最得意的二十景。二人面对山岭高冈、古城林柴、馆阁园亭、湖泉柳浪、石滩仄径，游得畅快淋漓。每到一处，二人便一唱一和，各赋诗一首，尽得山水乐趣，所做诗词40首被王维整理成册，起名《辋川集》。不过说起来，它更像是《辋川图》的解说词。

(责任编辑 郭亦城)





黑非洲神话

自然血脉，顽强生存

撰文/曹梅 绘图/王立军

撒哈拉沙漠以南的非洲，因为人种多是黑皮肤，被称作“黑非洲”。这里有广袤的草原雨林、种类繁多的野生动物、神秘的原始部落……黑非洲的神话就在这片广袤自然中取材。由于一直以来“落后”的帽子，人们对黑非洲文化知之甚少。但提起风靡世界的“西瓜头”、HIPPOP和爵士乐，你一定不会陌生，它们的根源都可以追溯到非洲远古的神灵世界。



大蛇负载世界 动物玩忽职守

那时候，宇宙中只有天与水，彼此分开的两极，天神安玛孤独地住在天上。他每天能做的，就是漫无目的地游荡，数数水中泛起的浪花，实在无



撒哈拉沙漠以南的非洲最早出现人类，发展至今，非洲大陆黑民族众多，共有700余个，每个民族都有自己的神话。非洲的神话体系虽然庞杂，但核心脉络却非常相似，其中以西非马里一带保存得最为完整经典。本文选取马里神话作为故事蓝本，也结合了一些东非、中非神话的枝节内容作为补充。

聊。一天，他从自己的“百宝囊”里，掏出一把泥土，捏成了两只圆盘，一只套上红色的环，一只套上白色的环，往高处一丢，变成了太阳和月亮。那些剩下的边角料，被安玛揉成千百个泥丸，也一颗颗抛上去，化成了繁星。

天空变得丰富了，下一步就是改造水，既然泥土好用，安玛决定不妨多用用。他又做出一只大泥饼，丢入水中成了陆地。陆地在水中沉沉浮浮，时刻有沉没之虞，需要有东西把它托出水面，安玛像抻面一样，用土泥拉出长长的泥条，变成一条首尾相咬的大蛇，在水中盘绕起来，撑起陆地。大蛇每一天都要转动一下，所以从地上看，日月星辰每天都在旋转变换。大蛇的排泄物，堆积成山脉。如果大蛇要翻一个身，陆地便会剧烈颤动，也就是地震。

看到大地有了些模样，安

玛喜不胜收，又捏出了狐狸、蝙蝠和猴子等几种动物。狐狸从安玛的百宝囊里，窃取到种子撒在大地上。草木花卉出现了，世界有了生机，但它这样做却得罪了天神，以“辱地”的罪名被流放。从此，狐狸只能在荒野中活动，而且神出鬼没，生怕再被天神看到。

安玛把黑暗收集起来，授命蝙蝠护送给月亮，却不料蝙蝠在半路上把黑暗散落。于是，夜间变得黑暗，蝙蝠在夜间出没，就是为了把黑暗重新收集起来。再说猴子，为了能让大蛇安心撑住陆地，天神命猴子每日饲喂它，可贪玩的猴子有时会忘记职责，每当这时，大蛇只好吃掉一截自己的尾巴，陆地开始下沉，洪水便随之而来。

安玛看出动物不可靠，便与大地结合，生出一对双胞胎——奴摩兄弟，一个掌管土，一个掌管水，派他们改善陆



岩壁上的动物园

在黑非洲神话里：世界被一只大蛇负载着，夜晚黑暗是蝙蝠的粗心所致，豺狼带来了邪恶……很多自然现象和事物形成都与动物相关，动物也代表了天神的某种意愿。黑非洲神话是世界上众多的神话体系中，动物出镜频率最高的，而且角色都相当重要，这也难怪早期的人类偏爱在岩石上画各种动物，甚至画人类自己的活动了。

地现状，支援世界建设。兄弟人的四肢都是直愣愣的，还不能弯曲，而奴摩兄弟成了这批人类的国王。

死亡图腾

非洲各族部落的聚集地中，很多图腾的主题都是死亡，人们塑造这样的图腾，除了有惧怕死亡的因素之外，还有一层警示的意味。天神创造了世界和人，本想与人保持和谐的关系。但不幸的是，人们违拗了天神的意志，好逸恶劳、好吃懒做，最终照致了天神离去和死亡的来临。



死亡 源自懒惰



在天神的眷顾下，人类起初生活得非常幸福，无忧无虑。也不用辛苦耕种，因为天地间只有一只胳膊的距离，人类可以伸手从天上拿任何东西当作食物，而他们与天神的关系又恰如父子。

也许是被安玛宠坏了，人类的行为越发不检点，不珍惜世界的一切。他们饿的时候，随意撕扯蓝天放入碗里，吃不了就扔掉；饭后又用云朵擦手和嘴，玷污了天上的环境；妇女们干家务的时候，总是叽叽喳喳说笑，吵得安玛不能休息。更有过分的是，晾衣杆和捣米锤时不时就戳进安玛的居所，甚至有一次，重重地杵到了他的眼皮上。

尽管心中有怨气，安玛却一直没有发作，直到一次偷盗事件——有人盗取火种，才彻底激怒了他。几个胆大妄为的人，偷偷跑到天上，扯下了一块太阳，想带回去当火种。这种行为是安玛不能容忍的，他把天空升高了几千米，决意远离人类。此时，这几个小偷发现回不去了，便想拿彩虹当滑梯，从天上滑下去。想法虽然不错，但彩虹并不接地，几个人从半空落下，摔断了手脚。不过倒是也因祸得福，世界不光有了火，人类的四肢也有了可以弯曲的关节，活动更加灵活。

随着天神的远离，疾病开始降临，饥饿时时威胁着人类，死亡出现了。天神在高处见此情景，动了怜悯之心，觉得人类并非十恶不赦，便派蜥蜴去告诉人类，他们仍保有永生不死的能力。而在陆地上，人类却愚蠢地仍想不劳而获，他们试图搭起一座巨大的天梯，继续从天上抓取食物。

蜥蜴是个慢吞吞的家伙，当它还在路上磨蹭的时候，天神发现人类的天梯就要搭到自己家门口了，真是岂有此理！为了惩罚人类的懒惰，天神改变了主意，决定让人类尝尝死亡的滋味。这次他委托麻利的壁虎去报信，壁虎行动敏捷，赶在蜥蜴之前把死亡的消息带到了人间，从此人类失去了永生的能力。

马里帝国 丛林猎人的血脉

在死亡的威胁下，人类并没就此颓丧，他们反思、悔悟，开始变得坚强，学会了自食其力，人口数量不减反增，诞生出众多部落，并且不时为了各自部落的利益而战斗。第一代国王奴摩兄弟共有四个儿子，分别是“丛林猎人”、“牲畜之主”、“农夫”和“工匠”，代表了人类最常见的四种身份，其中“丛林猎人”和“牲畜之王”最受尊敬。

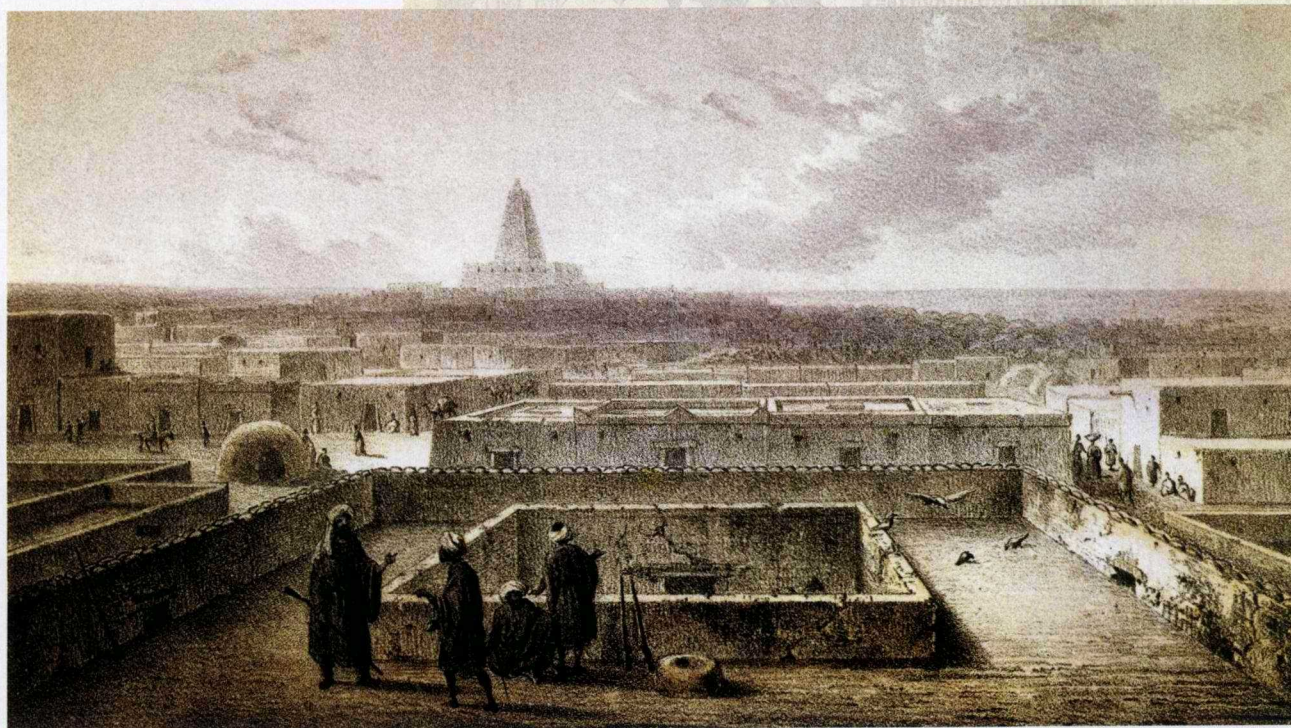
当奴摩兄弟离开人间后，

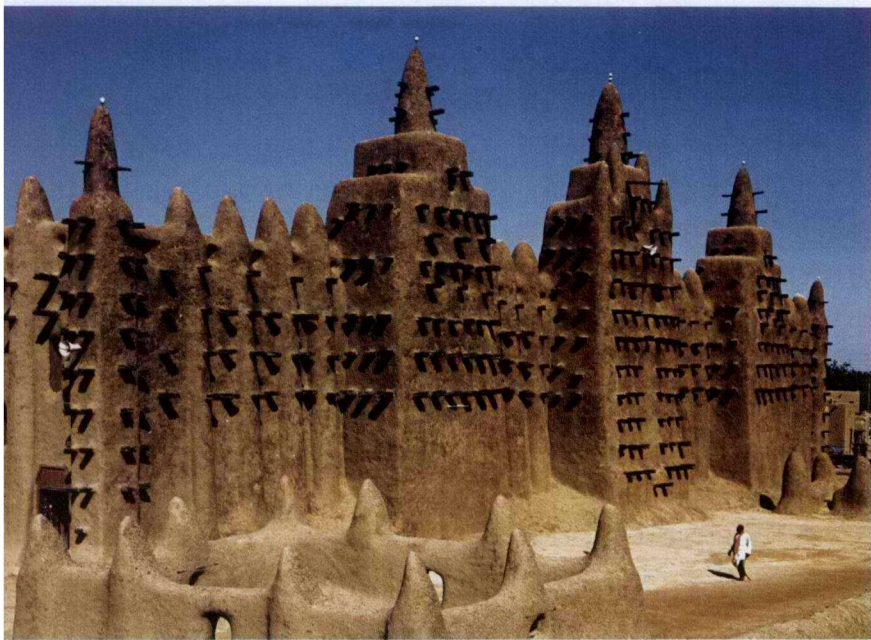
“丛林猎人”那来·法·马甘继承了王位，他骁勇善战，打败了众多觊觎他领土的部族。在他年迈之时，一个巫师向他预言道：“你会遇到两位猎人，他们带着一个相貌丑陋的女人，你必须迎娶这个女人，因为她将会生下一个最伟大的国王。”

国王娶妻就像选美，怎么会娶一个丑妇呢？马甘并没拿这个预言当回事，直到有一天他在集市上，见到一名驼背的女子跟着两个猎人时，不由得心里一颤，鬼使神差地把这个丑女娶了回来。不久，丑女生下一个男婴，取名松迪亚塔，只

盛世马里，西非霸主

西非的马里帝国兴起于13世纪，于17世纪灭亡。据文献记载，其全盛时期的版图，曾南起热带雨林，北至撒哈拉沙漠，西抵大西洋岸，东达肯尼亚一带，是当时非洲最大的帝国。这幅由英国人赫瑞奇·巴斯所作的版画，记录了当时帝国首都马里城（今马里尼亚尼）的胜况。它第一任国王松迪亚塔的事迹，被人改编成史诗《松迪亚塔》，流传于非洲大陆。





白蚁巢式建筑

非洲西部的尼日尔河流经马里帝国，人们沿河建造了很多大城镇，今日马里的杰内城是其中最壮观，也是保存最完整的。杰内城中的清真寺是马里帝国最大的清真寺，令人惊叹的是，这座高11米、占地30亩的建筑，建造时竟然没有用一砖一石，而是以椰树枝为骨架，用黏土堆砌而成，远远望去很像一座巨型的白蚁巢穴。

不过，现实和预言的差距似乎过大，这个小王子相貌丑陋，而且生性懒惰、贪吃，直到7岁才能蹒跚行走。但国王还是依照预言，立他为王位继承人。

“后宫多纷争”这句话，果然在哪个国家都适用。王后本就对丑女进宫颇有微词，这下更让她心态失衡了，她认为自己的儿子才是王位继承人。于是老国王一死，她便密谋杀掉松迪亚塔母子，幸亏有仆人通风报信，可怜的母子被迫出逃，流落他乡。

既然是预言中的那个伟大国王，多半要历经上天的考验。松迪亚塔在颠沛流离中

长大成人，期间游历了非洲各地，并学会了打猎、格斗以及运用祖先智慧的谚语，渐渐地，他忘记了自己是一个王子。直到有一天，他从一个游商口中得知，魔王索毛罗征服了他的国家，放逐了国王，这才唤起他作为一个王子的责任。

松迪亚塔独自踏上了复国之路，好在他并不孤独，因为他的名声早已传遍了非洲大陆，各地的大力士、射手和骑士都慕名来投奔他，军队人数像滚雪球一样壮大，他还召唤了巫师做顾问，从而掌握了超自然力量。一个叛逃的魔王手下向他透露，魔王的法力来自他的宠物——圣禽公鸡，因此，只有公鸡的利爪才能摧毁他。知道了这个秘密，松迪亚塔特制了一只箭，箭头就是公鸡的爪尖。

猎奴战争，伤心往事

贩卖黑人奴隶的活动，最早出现于阿拉伯半岛，由于黑人身体强健，可堪重体力劳动，于是催生出专卖黑奴的市场。到了16世纪中叶，西方殖民者侵入非洲大陆，组织了所谓的“捕猎队”，偷袭黑人村庄，掠夺人口，后来他们又以枪枝、火药诱骗部落酋长，唆使他们袭击其他部落，挑动部落间的战争，以便用俘虏换取更多的枪支火药，这就是臭名昭著的“猎奴战争”。



终于，松迪亚塔和索毛罗在塔本（今马里吉塔市）遭遇了。不等魔王挑衅，松迪亚塔就射出了他特制的箭，鸡爪箭擦过索毛罗的肩膀，魔王顿时失去了法力，躯体灰飞烟灭。胜利的松迪亚塔被推举为新国王，他邀请了临近的12国国王，告诉他们要维护自己的王国，就应该成立一个大帝国。这些国王畏于松迪亚塔的威名，都表示同意，于是非洲大陆诞生了南起热带雨林，北至撒哈拉沙漠，西抵大西洋的马里帝国。

非洲元素 风靡世界

在非洲大陆，黑人裔民族众多，约700余个：骁勇善战的祖鲁人、游牧为生的马赛人、捕鱼能手班加拉人……几乎每个民族都有自己的独立王国，马里曾经是它们中最为强盛的一个。然而，纵然盛极一时的马里帝国是天神后裔所创，也难逃覆灭的命运。

从16世纪开始，非洲大陆惨遭西方殖民者的入侵，马里帝国也于17世纪土崩瓦解。殖民者掠夺自然资源和人口，很多青壮年被当作奴隶贩卖到美洲新大陆。在被贩卖和奴役的日子里，黑人们没有忘记自己的祖先，更没有忘记信仰的神灵。在干活疲惫时，他们会放声歌唱，向天神诉说自己的忧愁与伤痛，黑人厚重的嗓音和哀怨的曲调，在无意间成就

狮子王：非洲性格

非洲题材的动画，大都以动物形象来表现，

《狮子王》三部曲、
《马达加斯加》……

这些动画主角的形象中，又都饱含了非洲人的性格——坚韧不屈，崇尚自然。



了布鲁斯和爵士乐的经典。

传统的非洲文化可能不大被人熟知，但那些被贩到美洲的奴隶后裔，却在这片广阔的大陆上，融合了其他民族的习俗，将非洲文化发扬光大，成为世界流行的元素，让无数年轻人模仿追捧。体育明星热衷

的“西瓜头”、“鸡冠头”，就是出自非洲最传统的民族发式；宽松的Hippop服饰和“饶舌歌曲”也是源自古老的祭祀仪式；甚至球星歌星们热衷的一些新潮手势，也是源自部落间的手语。

（责任编辑 郭亦城）

宗教入侵

非洲大陆民族众多，各民族都有自己信奉的神祇，却没有一支统一的宗教。直到8世纪，伊斯兰教通过撒哈拉商人传入西非，而后，11世纪的摩洛哥人对西非各国发动了数次大战，虽然都以失败告终，但伊斯兰教却在这里生根发芽。到了16世纪，西方殖民者又把基督教带入非洲大陆，在殖民地传播推广。从此，伊斯兰教、基督教成了非洲大陆最主要的宗教信仰，图为伊斯兰式民居。



NOVEMBER 11月

平民扬眉吐气之月

撰文 / 史文轩

秋色罗马



酒神举杯

古罗马人民最初的历法只有10个月，后来在前面加上了两个月之后，9月就变成了11月，但这个月的名字依然如故。英文November，这个名字来自拉丁文的Novem，意思为9。当国家政权更迭，历法变迁，词源上的根基仍能让我们一窥到那本来已经淡忘在角落里的历史。

今天圣诞节席卷世界，其实一开始也并不必然地与基督教

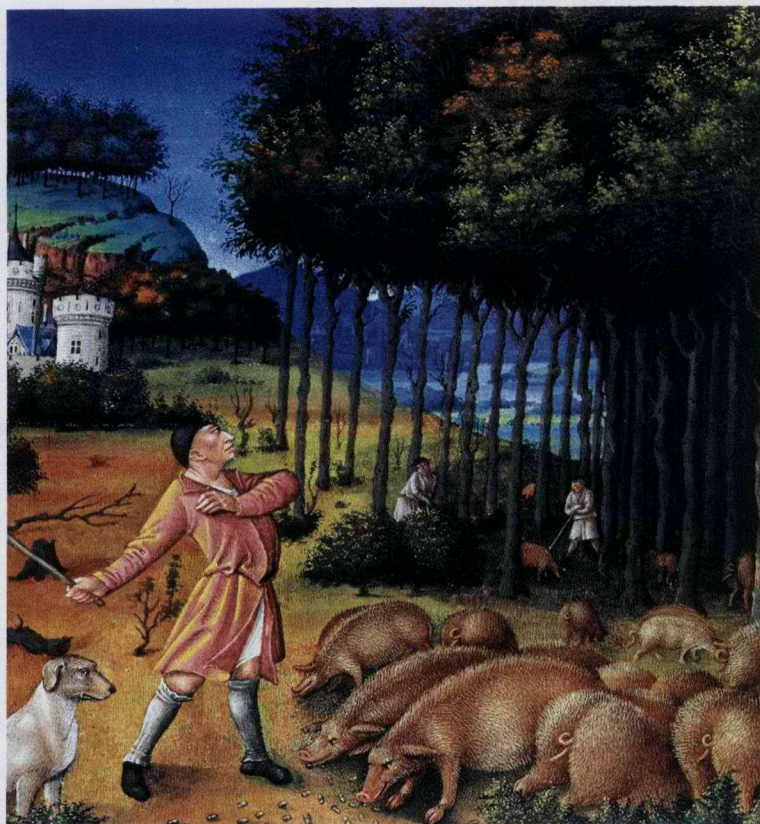
西方的月份之名，似乎是伟人和神祇的专利，人和神上演着一幅幅有趣的历史风俗画。高高在上的神和近乎于神的凡人，用超然的力量戏剧化地改造着世界，也留下12个意味深长的月份之名。

公历11月，时间走到了秋末冬初，罗马平民通过不懈斗争，不但争取到了应该属于他们的权益，也迎来了属于他们的盛大节日。一场接一场的戏剧和欢宴，每个罗马人，不论是平民还是贵族，都共同分享。

联系在一起，其中的一个源头至少可以追溯到罗马人民举行的布鲁姆节，这个节是献给罗马酒神巴库斯的，也就是希腊神话里的狄俄尼索斯。布鲁姆这个词在字面上的意思即是最短的。北半球的11月已届一年中的深秋和初冬，日照时间也越来越短，布鲁姆节与献给冬至点的一系列活动联系在一起，从11月的24日开始，在此后约1个月的时间里，

罗马人民将陆续举行一系列与此有关的活动。（它与圣诞节的渊源详见今年12月号杂志。）

罗马人民在这个月的另一个主要活动是平民竞赛，重要性仅次于在9月举行的罗马竞赛。平民竞赛也叫做平民节，顾名思义，这是一个不论尊卑贵贱都享有平等的节日。有人说这个节日是为了纪念公元前510年的一个重大历史事件：平民驱逐暴君



“高傲者塔克文”，罗马结束了原始君主制的“王政”时代，开始了长达400多年的罗马共和国。不过更有可能，它是为了纪念平民和贵族的和解而设立的。

在罗马共和国最初的年代里，贵族和平民的地位悬殊。平民为国家当兵作战，然而不断增加的领土却被贵族所独占，平民却因连年征战，负债严重。

当年，戏剧粉丝在此聚集

罗马人是戏剧的狂热爱好者，节日里如果少了它，肯定会掀起民间的巨大不满。诸多行省都建有宏伟的剧场，把罗马戏剧传播到世界的遥远角落。叙利亚有世界上保存最完整的古罗马剧场，精妙的设计，能将舞台上的声音清晰地传送至剧场的每一个角落。

橡果熟了

11月是橡果成熟的时节，一个农夫正丢出树枝，试图敲下橡果，用来喂猪。

历史总在不断的矛盾和妥协中前进，平民的不懈斗争，争取到了大量的政治权利，设立了一系列的平民官员，例如保民官、平民营造官，平民营造官正是平民竞赛的主办者。同罗马竞赛一样，平民竞赛期间会上演各式戏剧，举行盛大的马车竞赛。大型剧场里，人头攒动、呼声四起，其盛况不亚于今天的奥运会和世界杯。罗马人非常迷信，节日活动中，如果仪式和程序稍有差错，一切都得从未来过，据历史记载，有一年的平民竞赛居然一连重复了7次。平民竞赛的高潮是13日献给主神朱庇特的盛大宴会，贵族们和平民们虽然分别在不同的地点举行盛大的宴会，却分享着罗马城的平等和繁荣。

(责任编辑 徐韵)



人类上演的真实闹剧，比喜剧片更搞笑。揭开历史戏谑的面具，翻云覆雨的幕后黑手，就会在历史课本提及的时空碎片间浮现。



手绘丁香图

中世纪晚期，由于奥斯曼土耳其帝国切断了丝绸之路，使得来自东方的香料在欧洲奇货可居：欧洲餐桌顿时失味不少；人们无法腌制过冬之肉；妇女钟爱的香水和沐浴品也无法制造。香料价格越攀越高。曾有一个时期，一匹马与一磅藏红花粉

等值，一头牛只能换两磅肉豆蔻，胡椒论颗卖，甚至可充当货币。欧洲人异常渴望开辟一条通往东方的商路，大航海时代的到来让这一切成为可能。

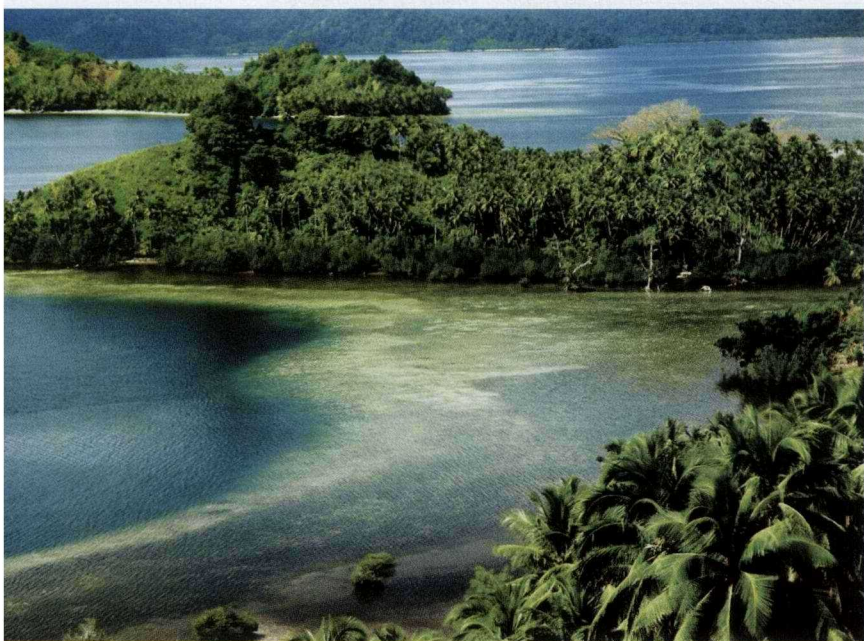
在所有香料中，丁香和肉豆蔻最为神秘。太平洋新航线的模糊之处，有一片“香料群

岛”，只有东方的水手知其所在，这就是印度尼西亚的摩鹿加群岛。摩鹿加群岛和不远处的班达群岛一起，是最富传奇性的岛屿，前者直到16世纪初，向世界贡献了每一颗丁香，而后者是当时唯一的肉豆蔻产地。

直到1511年，第一支葡萄牙船队才来到班达群岛，边采集肉豆蔻，边发现了摩鹿加群岛。不久，麦哲伦的船队，由西班牙皇室撑腰，也找到了这片丁香之国。1522年，麦哲伦船队返航，虽然只剩一条船和18名船员，却带回满满一船丁香，西班牙即刻神速派出远征队，

神秘的“香料岛”

印度尼西亚的摩鹿加群岛，现称马鲁古群岛，是古代传说中的“香料群岛”，群岛以椰林树影间的火山为特色，人们早已忘却了它几百年作为香料之岛、财富之岛的风光。





太平洋上的
“香料群岛”



先后夺下了两个主要产丁香的据点。葡萄牙当然不干，两国枪炮相见，互不相让。西班牙此时正与法国交战急需军费，最后还是乖乖收下葡萄牙人的钱，和这些香料说了拜拜。

葡萄牙成为16世纪香料贸易的霸主，但他们在丁香和肉豆蔻堆里打滚的好景实在不长。这个世界上到处都是想分一杯羹的眼馋人。1599年，第一支荷兰船队将这里的丁香送上了阿姆斯特丹的餐桌；1603年，英国人也肉豆蔻装满名为“丁香”和“胡椒”的货船。

不出几年，强悍的荷兰人将葡萄牙人打出了摩鹿加群岛上的“丁香碉堡”。在不到50年中，荷兰人不但将香料产地一一囊括，还占领了马六甲海峡等“交通枢纽”，将葡萄牙人踢出了香料的角斗场。

班达群岛上，对于豆蔻的角逐更为残忍，荷兰和英国的竞争达到了白热化。英国人善于玩弄手腕，亲善岛民；但荷兰人更为铁血，曾一次屠杀近15000岛民。英国人利用土著诱

杀了荷兰东印度公司代表，荷兰则即刻对起义的土著进行了血腥镇压。两国曾一度签订合同，但荷兰人夺取了本该归属英国的岛屿。此时英国的实力还不足以挑战荷兰，故最终选取了隐忍。自此，荷兰当上了17世纪的“香料霸主”。

荷兰这个“海上马车夫”日益贪图享乐，进取精神消减，而英国却在默默壮大实力。1652年，第一次英荷战争爆发，两国主力舰队大决战，荷兰多年苦心经营的“香料舰队”全军覆灭，荷兰将海上霸主之位让于英国。18世纪，属于英国的香料时代终于到来了。

等到人们再也不用帆船来

发现和征服这个世界，丁香也好，豆蔻也好，都变得不能再普通。不管航海大发现有多么光辉，葡萄牙也好，荷兰也好，英国也好，终究只是不那么光彩的掠夺者。曾被人津津乐道的香料群岛，如今因为掠夺式开发和战争而盛况不再，它们被所谓的文明伤害过，然后又被遗忘。

(责任编辑 徐韵)

肉豆蔻之“肉”

如同鲜艳小甲虫的果仁，经多道工序加工后，就制成我们熟知的肉豆蔻。西方人曾经狂热追求香料，而丁香和肉豆蔻等，因产地和运输而稀缺昂贵，导致了一场场狂热争夺的战争。





爆米花 美味大爆炸

撰文 / 徐静

爆炸也能炸出好东西，爆米花就是最好的证明。它也许是最早的膨化食品，因为加热之后会华丽变身，中国人和印第安人对爆米花还有更多创造性用法。

中国人拿来算命

爆米花属于膨化食品，通过加热不仅让食物由生变熟，身材也大大发福，看上去就像刚经历了爆炸一样。从原料上分，爆米花主要有两种，一种爆的是玉米，另一种爆的是大米、小米、糯米等谷类。

谷类爆米花源自中国，爆米花是北方说法，南方有些地方叫爆炒米。在800多年前的宋朝，它只在春节才能郑重现身。而且还不能吃！干嘛用呢？预知未来，说白了就是算命。

古籍记载，宋代农民一到过年就要爆糯米，先把糯米先蒸熟晒干，再放入热锅中翻炒，使其膨胀爆大，然后根据爆的时间、声响和“开花”大小来预测来年收成。当然，种的地不同，爆的米也随之换成大米或小米。明代时爆米花占卜达到鼎盛，每年正月十三或十四，几乎每家人都要拿它来算上一卦：少男少女算姻缘，成年男子预测事业，老人家则求吉凶平安。风俗一直延续到清代，今天的米花糕和米花饼就是算命带来的美味。

印第安人当项链

电影院里的爆玉米花是美洲印第安人发明的。历史学家曾在5000多年前的印第安人洞穴里发现了爆玉米花，只是看上去不如现代爆玉米花松脆而已。据说现在的美洲土著还使用盖上有小孔的陶罐来制作爆米花。



开花大小有原因

做爆米花有“专用”玉米，叫爆玉米，有着坚实透明的表皮，比其他玉米含有更多的胚乳，导热系数是普通玉米的1.9倍。这些特点使得爆玉米受热时籽粒内更容易升温，更容易爆裂，又不至于糊掉。

不过除了温饱需求，印第安人还是很有审美情趣的。当年哥伦布一行人登上“新大陆”时，看到一件奇怪的事，土著孩子们在兜售一串串奇怪的“项链”，都是用爆米花串成的。当时，印第安人不仅喜欢用爆米花制作手镯和项链，还用爆米花装饰头发。他们加热一个小玉米芯，爆开后形似一朵绽放的白花，很适合戴在头上。

随着新移民来到美洲，他们逐渐也爱上了爆米花，并创造了自己的制作方法：把玉米、猪油、砂糖放到大铁锅里，不断爆炒，出锅前再洒上点盐。很多商贸公司还突发奇想，把爆米花当作保护性的包装材料来运输易碎的货物。可惜爆米花也是老鼠的最爱，所

以保护效果的好坏要看老鼠的心情。

世博会出尽风头

从美洲大陆起源的爆玉米花自然得到美国人的格外垂青，不仅把1月19日定为美国的爆米花节，还把这一美味的零食推向世界。

1893年芝加哥世博会的主题是“纪念哥伦布发现美洲大陆400周年”，它看起来更像一场“美食节”，很多著名的零食，比如口香糖、麦片等，都是在这里扬名立万，成为日后的经典。而爆米花作为哥伦布的一项“发现”，成为当时最耀眼的展品。

美国人刘易斯向世人展示了一种琥珀色爆米花，他把糖和玉米一起加热，制作出来的爆米花晶莹剔透，好看又好吃，世博会期间，每天都有数万人排队品尝。而且刘易斯还发现了一种防止蜜糖粘住玉米而影响爆花效果的办法。这个秘方至今还在使用，而且仍然保密。

（责任编辑 董晓崇）

玉米开花吧

把玉米或谷粒放在密闭锅中加热，随着温度升高，颗粒变软，内部水分变成水蒸气。此时突然打开锅盖，锅内的压强迅速减小，使得米粒内外压强差变大，内部高压水蒸气急剧膨胀，瞬时爆成了爆米花。除了直接吃，西方人还把爆米花穿、粘在一起，作为圣诞节的装饰。





投篮抛物线 拿地球引力开玩笑

撰文 / 李雪丹 绘图 / 张瑜

谁说篮球投篮只能苦练？有时候也要靠我们一点小聪明：一般情况下，投出去的球大概会按照抛物线来运动。因此我们做的各种努力，便是调整出手位置、出手方向和力道，做出一条完美的抛物线将球投入篮筐。

动漫《灌篮高手》中最惨烈一战，莫过于湘北队与山王工业高中队的最后时刻。若不是樱木花道强忍伤痛复出球场，若不是他与流川枫的巧妙配合，若不是最后一秒跳投绝杀，怕是整部动漫要以遗憾结尾了。樱木花道的绝杀是跳投，为什么要跳投呢？原地投篮不就行了？看过、打过篮球的人都明白，跳投意味着更高的出手点，不容易被“盖帽”。当然我们如果换成数学一点的语言，跳投，不过是给投篮的抛物线方程增加了一个常数。

我们生活在一个由地球引力为主导的世界中，这也就意味着，除了小鸟、纸飞机这些勇于和引力搏斗的东西外，物体在空中的运动总是一个抛物线。而篮球这种运动，很大程度上是在比试谁在赛场上能够更精准地控制抛物线。篮筐的距离、出手点的高度、出手角度、出手水平速度和垂直速度，都是决定要素。比如出手点高度越高越好，因此有了跳投和勾手投篮，这等于在保持抛物线形状的前提下，把它垂直上移了。再比如若出手水平速度大，抛物线不那么弯，就是平弧线投篮；如果垂直速度大，抛物线又高又弯，便成了高弧线投篮。

粗略知道了一些投篮法的数学表述，那我们不妨用这种眼光去看看球场的经典片段：NBA麦迪逊花园球场上，最后时分雷杰米勒在三分线

内得球，按说该投篮了吧？没有，他转身跑到三分线外一个跳投，得到三分。若换成数学描述，就变成这个样子：雷杰米勒在三分线内拿到球，按说应该做一个X方向的正向移动来接近篮筐以便得分，但他没

有，反而做了一个X方向的反向移动远离篮筐，又做了个Y方向的垂直平移，然后他按照此时重新设计好的抛物线将球投入。这么做的结果就是，他绝杀了对手。

(责任编辑 张超)

一种投篮 一种抛物线

① 原地投篮

抛物线垂直平移提高了出手点，防止被盖，也增大了入篮角度。

② 后仰跳投

抛物线水平反向移动，加上垂直平移，防止被盖帽。

③ 勾手投篮

抛物线水平反向移动，加上垂直平移，防止被盖帽。

④ 低手投篮

抛物线水平正向移动，更加接近篮筐。

⑤ 高弧线投篮

抛物线更加弯防止被盖帽，也增大了入篮角度。

⑥ 平弧线投篮

抛物线更加平，快速出手，出其不意。

抛物线的花样

后仰跳投、勾手投篮、低手上篮，高弧线抛投……这些花里胡哨的动作都是在为抛物线方程服务，更靠近篮筐或者提高出手点，都会增加投中的几率；而后仰跳投或者勾手投篮，会降低被盖帽的风险；高弧线投篮有着很大的“入篮角度”，容易进球；低弧线投篮速度快，让防守你的人来不及反应……明天再打球，不妨在心中算一算抛物线方程的轨迹，说不定能提高命中率呢！





焰色反应

燃烧的金属彩虹

撰文/王魏



见过七色光的你，见过七彩火焰吗？这可不一定非要懂魔法才能实现，因为这是很多金属燃烧时的本能，称作“焰色反应”。它不仅是检测金属成分的简洁手段，也是能让焰火五彩斑斓的“调剂师”，甚至还推动了“分析化学”的进步。

克抬手就放出的各色鬼火，你可不要以为是巫师法力强大，其实这只是障眼法，运用的就是化学里的“焰色反应”。

很多金属以及它们的化合物，在火焰中灼烧时，火苗会变幻出各种颜色，而且每种金属都有自己对应的颜色。早在中国南北朝时期，炼丹术士陶弘景就发现了这种现象，并记录下来：“以火烧之，紫青烟起，乃真硝石(硝酸钾)也。”在近代化学中，化学家也常用这个方法，来测试物质中是否存在某种金属元素。

魔法师的鬼火道具

烧草木、油脂这些易燃物，一点都不稀奇，可你知道金属也能烧吗？没错，这是真的，而且它们烧起来色彩斑斓，很炫！古代巫师做法时，常往火中撒一些粉末，让火焰变幻出各种色彩，就像最近上映的电影《魔法师的学徒》里，巫师布莱

闪在空中的焰色反应

烟火中除了火药成分，还有发光剂和发色剂。发色剂就是一些金属盐类的粉末，在空中燃烧时，配合发光剂放出绚丽的色彩。

火焰调色剂

金属给火焰“调色”的本事与生俱来，源自它们的原子结构。当金属在火焰上灼烧时，原子内的电子吸收了能量，想



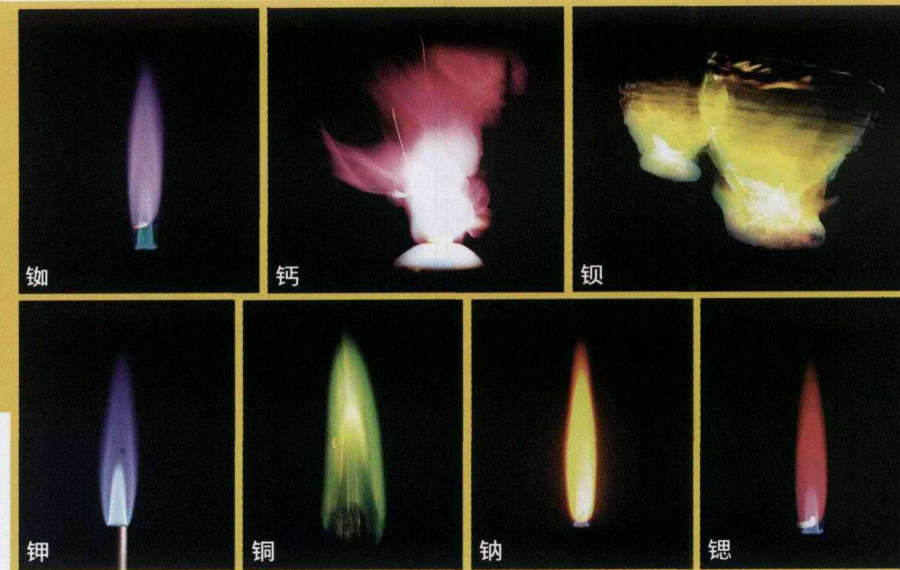
金属焰色颜料盘

那些外表上看去，都是银白色、银灰色的金属，放在火上一烧，立时就能区分它们：黄色的含钠，紫色的含铷，淡紫的含钾，绿色的含铜，蓝色的含钴，砖红的含钙，洋红的含锶，黄绿的含钡……在常见金属里，只有镁、铝、铁、铂和镍等少数几种金属没有焰色变化。

冲出原子核的束缚，跑到离核较远的地方去。但是离开后，有些电子又觉得不踏实，决心返回故地，于是再回来的路上，要把之前吸收的能量，以光的形式释放出来，这个过程就叫“能级跃迁”。

每种金属的原子结构不同，所以电子们跑来跑去释放的能量也就不一样，故而发出的光波长不同，以致我们看到的颜色也就不同了。不过，需要申明：虽然金属燃烧生成氧化物，属于化学变化，但它令火焰改变颜色的过程，只涉及核外电子的状态，所以算是物理变化。

除了用于化学分析，焰色反应也被应用到生活中，比如制造“彩焰打火机”——在打火机的火眼上加一根铜丝，喷出的火焰就是绿色的；而它更广泛的



用途则是制作焰火，作为焰火发色剂。那些放到天上五彩缤纷的焰火，都是靠燃烧含金属元素的发色剂来显色的。

光谱分析 检验金属彩虹

焰色反应简单实用，却有一个弊端，因为火苗本身是有颜色的：酒精灯的火苗是黄色，天然气喷灯的是蓝色，这就跟钠、钴的颜色相冲突了，所以，检测并不是很准确。于是，19

世纪中叶，德国化学家本生，设计出了一种能产生无色火焰的煤气灯——本生灯。

后来，本生与好友物理学家基尔霍夫合作，在本生灯前架上一支三菱镜，让金属燃烧的光透过三菱镜，这样就滤掉了干扰光线，再看这条光线属于光谱的那一块区域，哪怕投射出来的光线再微细，也能找到对应，绝对精准。这种方法逐渐衍变成了分析化学的一个重要分支：光谱分析。

(责任编辑 郭亦城)

三合一，新发现

德国化学家本生发明的光谱分析法，原理上就是把焰色反应和棱镜试验合二为一，滤掉火焰本身的颜色。化学家运用光谱分析法，发现了铷、铯、氦等元素，为元素周期表的完善立下大功。



干不完活 有原因？

撰文·摄影/张依雯

我们总说，今日事今日毕。可是却常常发现，其实有很多事都没有如期完成。为什么会这样呢？是时间不够，任务太多，还是我们潜意识里就办事拖拉？

来做做本期的测试吧。



第1题

看到桌子上摆着的东西，你

- A** 想赶快把鞋子和球拿走
- B** 开始思考这些东西是谁放的
- C** 觉得花很漂亮，欣赏起来

第2题

如果桌旁还有其他东西，你觉得会是

- A** 一个篮子，里面放着要洗的衣服
- B** 几本书，掉在地上
- C** 面对面放的两把椅子

第3题

面对这样的场景，你

- A** 觉得东西不应该这样放
- B** 看看就行了，懒得去管
- C** 心里烦乱

第4题

这时，跑来一个孩子，你认为他是

- A** 来取之前放在这里的東西
- B** 无意中路过的
- C** 成心跑来添乱的

解析1

什么情况下，你拖延的时间最久？

我们把“桌子”设计成“一件事”，从你对“桌子”以及周围物品的态度，就能知道在什么情况下，你会拖沓了。

A选项计5分，

B选项计3分，

C选项计1分。

参照第1、3、4题的选项，算出你的得分。

15-12分：遇到你主观上讨厌的事，你会一拖再拖。鞋子和球这些物品

不应该放在桌上，想拿走它们，说明你有很强的秩序感，爱憎分明。现实中，你遇到喜欢的事就干劲十足，对不敢兴趣的事却一点头绪也没有。像扫地、擦窗这样简单的活，如果你本身就很抵触，也会拖个十天半月。

11-7分：当你觉得“累”和“懒”时，干活就开始拖拉。“思考东西是谁放的”、“看看就行，懒得去管”主要是心理活动，说明你的行动力可能比较弱。虽然你也有自己的偏好，但不会因为特别喜欢一件事而多花精力去完成。如果懒得动

筷子，就算你是大馋猫，面对一顿大餐也索然无味。

6-3分：心情不好时，你多半会发生拖沓的情况。欣赏花、对乱糟糟的桌子心烦都象征着强烈的情绪。你大概是比较敏感的人，很容易被情绪左右。对事件本身的好恶不会影响你的执行力，心情好坏却是头等大事。情绪低落时，电影迷也对新上映的大片提不起兴趣。

解析2

为什么会拖沓？

因为我讨厌做这件事，因为我累了，因为我心情不好。在心理学上这些只是意识的表象，它们都是潜意识的反映，潜意识最诚实，它会告诉你拖沓的根本原因。参照第2题的选项，看看你的潜意识是怎么说的。

A选项：信心不足

脏衣服象征不足与缺陷，你好像对自己比较严格，希望能够出色地完成任務，如果做不好，宁愿不做。因此，当你對某件事缺乏信心时，就不由自主地开始拖延。想麻利地完成任务，就要相信自己可以胜任这份工作。

B选项：觉得没意义

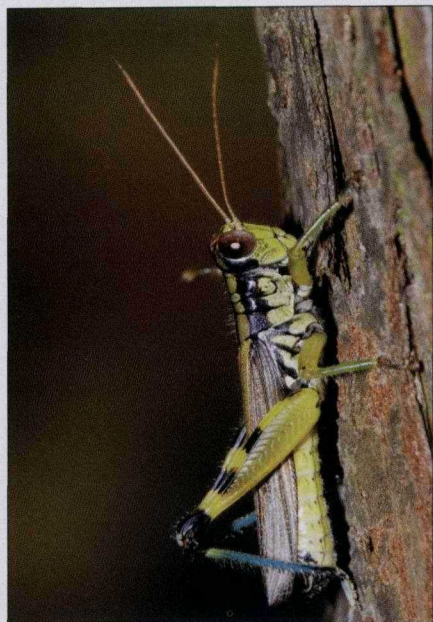
书本是知识的象征，是比较实用的物品。潜意识里，你也许算半个实用主义者。所以，当你潜意识里认为，做一件事对你来说没有收获，你就直接表现在行动上，消极怠工了。为了不拖拉，需要先找一些理由，证明做这件事不是徒劳的。

C选项：无声的反抗

两把面对面的椅子表示一种对立的人际关系，生活中，你比较看重人与人之间的关系。如果布置工作的对象正好是你比较讨厌的人，你很可能通过拖延来表达内心的反抗。如果可以站在做事本身的角度，对事不对人，也许可以减少拖延的时间。

博物找茬儿

蓝色的腿，吓死你！



在野外，我们发现一只蝗虫在树干上趴着，偶尔爬动几下，炫耀着鲜艳的天蓝色后腿。昆虫使用红、黄色作为警戒色的较多，而把后腿“染蓝了”再吓唬别人的，怕真是不多见。

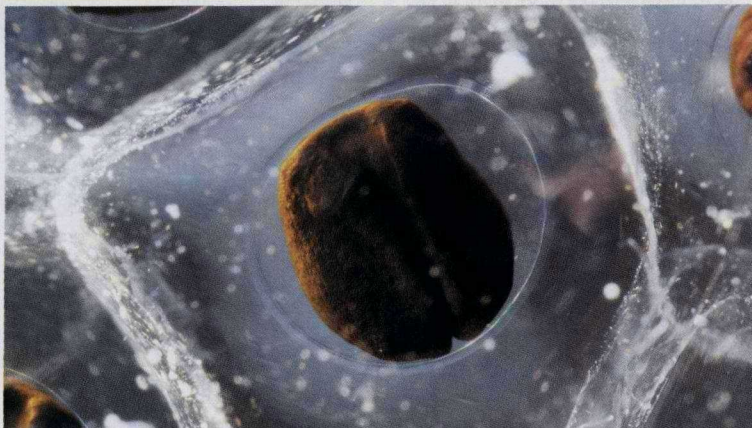
上期答案

这种“铅笔花”是石竹科，石竹属的石竹。由于经过园艺培养，这种花还有很多其他的样子。



这个问题留给你

2010年11月~2011年6月新一轮竞猜开始了！每期的问题设不同的分值，总分80分，达到60分即可获得《博物》编辑部赠送的神秘小奖品一份，大家加油！



精装巧克力

线索：水晶般的盒子中装着一枚枚巧克力，它其实是一类我们熟悉的动物在水里产下的卵。

你猜对了吗

2010年10月号的答案

这次的题目也比较难，它是新鲜花生的外壳。来信的朋友很少有答对的，不过能答出坚果的壳或者干果的硬壳，也算对了！答对的朋友又有10分入账。本论竞猜结束，本期我们开始新一轮竞猜，大家加油啊！



上期答对朋友的名单：

施子涵 刁锐 李龙飞

本轮次获奖的朋友：

李龙飞、畅通、文静、王勇、姚季航 请与我们联系，确认礼品的邮寄地址

参与方式：发邮件至bowu@cng.com.cn或寄信到编辑部，地址见第6页。（截止日期当月15号）

（本版摄影/唐志远 责任编辑/张超）

大草原上 打地鼠

撰文·摄影 / 唐志远

内蒙古高原的秋天很短，虽然早晚天气已经很凉了，但太阳一出来，草原上就又是一派繁荣景象了，依然有无数野花竞相绽放。不远处的小山包上，伴随着一阵草叶摩擦的声响，一小丛花朵瞬间消失不见了。正当我好奇的时候，一只鹰划过天空，它的影子正好从小山包上掠过，一个小家伙出现了，它直立着身体四下张望，嘴里还叼着刚才消失的花朵。这是一只成年黄鼠。它细长的身体有点像黄鼠狼，耳朵小到几乎没有，水汪汪的大眼睛却格外突出。

黄鼠是草原上的常住居民，它们喜欢植物繁茂的潮湿地带，松软的土质更容易刨掘

▲根据不同镜头焦距提前选择好最佳拍摄距离，低平的视角可以清楚地看到小黄鼠好奇的表情，那只停落在小家伙头上的苍蝇也



出深洞。除了春天的繁殖季节，多数时间黄鼠都是独行侠。它们有固定的活动范围，在这个区域内挖掘出很多洞穴，有一个常住的“主宅”，还有很多临时“别墅”，用来躲避天敌。可

是不错的点缀。

◀较高的拍摄角度，小黄鼠会被洞口周围的杂草遮挡，看起来也不够生动。

拍摄

日期
2009-7-8
时间
8:21:47
地点
内蒙古

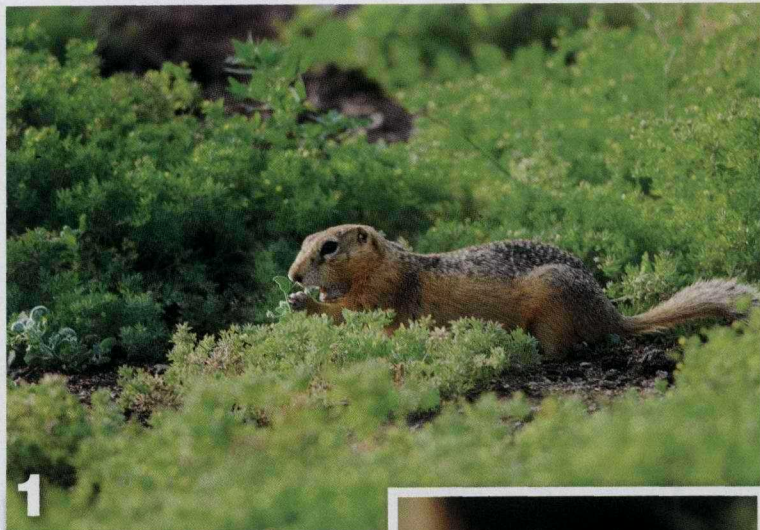


以通过观察区分，常住的洞穴显然经过精心修饰，洞口非常光滑，洞口处会堆起一个小土包。通过观察小土包周围的足迹新旧，就可以判断这个巢穴是正在使用或者已经被废弃。

草原上，黄鼠的数量非常多，想要发现它们很容易，如果想要靠追逐驱赶来达到拍摄目的几乎不可能。我们今天的目标就是要接近到触手可及的位置，给黄鼠来拍个特写。

一只黄鼠出来觅食了，它在洞口张望了一下就跑到草丛里偷偷进食，这时候几乎不可能拍摄。它吃饱后并不急着返回巢穴，而是要到周围巡视一下，经过临时洞穴的时候也会钻进去呆一会儿，这就是我们的最佳拍摄地点。常住洞穴是黄鼠休息的地方，如果你在常住洞穴的洞口等待，也许人家正在里边睡大觉呢。临时洞穴只是提供躲藏，黄鼠通常很快就会钻出来，所以我们要选择这样的洞口等待。

临时洞穴有很多，最好选择靠近常住洞穴的那几个，因为黄鼠在“回家”之前总是会先在这样的地方张望一下，确定安全后才会返回真正的洞穴。对于要拍摄的临时洞穴也要进行选择，尽量找那些草叶不太繁茂，能够更多露出洞口的位置，这样才不会遮挡住我们的主角。不要早早地就守在洞口等待，那样黄鼠是不会钻进去的，一定要把握好时机。让黄鼠先钻你预先选择好的洞口，然后快速靠近。虽然小家伙没有看到你，但是凭着它敏锐的嗅觉和听觉，已经意识到了你的存在。没关系，只要你耐心等待一会儿，天性好奇的黄鼠就会出来。有时候临时洞穴会有很多个相邻



黄鼠比较好动(图1)，要用高快门来拍摄，尽量选择顺光的洞口等待。如果能够多呆一段时间取得黄鼠的信任，可以拍摄它们有趣的行为，比如它们过冬前会叼着一堆干草絮窝，跑来跑去的样子非常可爱(图2)。



的出口，可能你瞄了半天，它却从你边上的另一个洞口钻出来，等你转过镜头的时候，它又从之前瞄准的洞口出现了。如果你总是更换瞄准的洞穴，这样的类似“打地鼠”的游戏就会进

行好一阵子。所以，还是多点耐心，选好一个洞口等待吧。记得不要靠得太近，这样黄鼠出来的时候几乎会贴着镜头，很可能连对焦都困难了(图3)。

(责任编辑 唐志远)



2010 最真实的自然

2010年的自然摄影的主题定为“最真实的自然”，不再局限于形状或是色彩，只要能用镜头去记录你心中最真实的自然就可以，欢迎大家踊跃投稿。

晨雾缥缈的湖边，三只水鸟（黑翅长脚鹬）宛若仙子般静静地站在水中。

摄影 / 韩银海



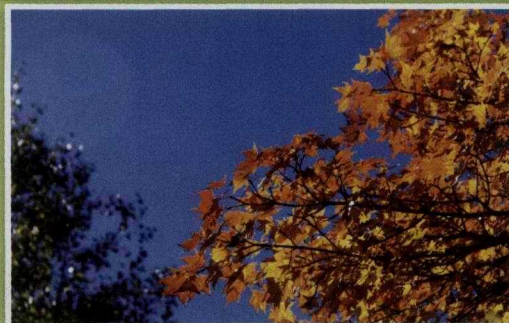
拍摄参数

机身
Fuji S9500
光圈
F6.4
快门
1/400
感光度
ISO400

最佳
作品

山区的秋天总是来得特别早，伴着阵阵秋风，火红的枫叶造就了秋日美景。

摄影 / 彭焕月



光线非常好，构图也不错，如果能有几朵白云飘过，来点缀一下蓝天就更好了。

博物
点评

拍摄参数

机身	光圈	快门	感光度
Canon 50D	F9	1/250	ISO100

10月的作品，鲍洪宇拍摄的螳螂捕食蜻蜓很难得，可惜画面稍显凌乱；陈思闽拍摄的孤岛，如果用慢快门和大景深来表现就更好了；宋丹拍摄的蜻蜓，背景荷叶上的水珠太突出了；童心应该去拍拍草丛里的落叶，比水泥路上的更漂亮也更自然；于泽晨拍摄的丽斑麻蜥景深太浅了，所以眼睛不够清晰。发来图片的还有杜璟、王圣宇、胡志富、黄锐、李翊茜、梁程佳、刘雅男、夏宇明、薛芸、薛琦、严子健、杨思宇、林敏、秦跃凯、李曾凡、李琨等，在此鼓励一下。

特别提醒：请大家一定随照片附上图片说明，否则将不会采用。

参与方式：发email至**bowu@cng.com.cn**或登录论坛留言：<http://nh.bbs.dili360.com>

也可邮寄照片至《博物》编辑部（北京市朝阳区安外大屯路甲11号中国国家地理杂志社 邮编：100101），注意保留原片，来稿不退。

（责任编辑 唐志远）

秋日的清晨，我拍下了云朵和太阳捉迷藏的瞬间。

摄影 / 王天睿



博物
点评

整体感觉很好，画面下方可以多取些树梢作为参照物，让云朵看起来更壮阔。

拍摄参数

Canon X3
F16 1/1500 ISO100

雨后的空气特别清新，一只小蝴蝶悄悄地落在了树叶上。

摄影 / 黄聆犀



博物
点评

非常漂亮的白锯蛱蝶，可惜翅膀稍稍残破而且没有拍全哦，其实可以悄悄溜到另一侧去拍摄完整的翅膀。

拍摄参数

Sony W90
F2.8 1/40 ISO125