

博物

中国国家地理

2012



真假玫瑰

梦幻瓷房子

珠穆朗玛另一面
动漫神怪家园

ISSN 1672-6669 02



000000-000000 0000-0000 0000-0000 0000-0000

定价10元

nh.dili360.com

苦菜

坏草众人吃

撰文·摄影/王辰 绘图/张瑜

草木
ID卡

苦菜

古时候又叫做“荼”，多指苦苣菜而言。分布于我国南北大部分省区，生于草丛、荒地、旷野。苦菜可作野菜食用，也可入药，具清热、凉血、解毒之效。

王安石科考队

春日融融，刚刚泛起一片新绿的农田旁边，有位衣着朴素，甚至看起来有点邋遢的中年男子，时而蹲在田边摆弄野草，时而向路过的乡民请教。田间的农夫们无论如何也想不到，他便是大宋朝赫赫有名的宰相王安石。王安石的野外考察，只有一个目的：搞清楚民间吃的“苦菜”究竟生长在哪里。

至于外出科考的动机，则要从《诗经》说起。有人向王安

苦苣菜的叶子边缘不规则地深裂，坚硬而多刺，只有在刚刚发芽的幼嫩时期，才勉强可以当作野菜食用。



荒野、田间最适宜苦苣菜生长，往往农家房前的向阳空地处，就能见到几株苦苣菜。在城市中的楼房墙根下、公园草坪中，疏于除草管理时，也能见到苦苣菜挺立。



石求教，问到了《唐风·采芣》中的诗句：“采芣采芣，首阳之下。人之为言，苟亦无与。”作为文学大师，王安石自然明白这句话是说：“采芣菜去，在首阳山脚下。这句话是谎话，姑且不要相信。”但是“去首阳山脚下采芣菜”，为什么就是谎话

呢？后人纷纷注释，有人说芣菜生在半山腰，有人说芣菜生在田间，总之不在山脚下就是了。芣菜的问题激发了王安石近乎偏执的考证癖好，于是这位主张身体力行的宰相才会微服而出，到田间找芣菜，验证了“芣生于田”的说法。

苦芣菜 甜芣菜

伟大的博物学家李时珍也在芣菜的问题上犯了错误。李时珍把“芣菜”、“芣苢”、“芣苢”当成了同一种东西，为后人区分这些不好吃的野菜制造了人为的混乱。如今的人们认为，茶，也就是芣菜，应当为苦芣菜，和民间所谓的芣苢菜并不相同。不过这两种植物确实容易混淆，它们不但都开黄花，还有个李时珍所观察到的共同特征：“茎中空而脆，折之有白汁。”

如今民间也有采食野菜的风俗，其中有种名叫“取麻菜”的种类，北方尤为盛行。此野菜被植物学家呼为“芣苢菜”，和正版的芣菜是近亲，味道没有那么苦，口感也略好。因为芣菜又名苦芣菜，民间就把芣苢菜相应地称为“甜芣菜”。久而久之，甜芣菜声名鹊起，而苦涩难咽的芣菜终于退出了餐桌这个舞台。

(责任编辑 王辰)

芣苢菜是苦芣菜的近亲，民间称之为“取麻菜”或者“甜芣菜”，作为野菜，口感和味道都比芣苢菜更佳。



苦芣菜的花(图1)是人们印象里典型的黄色“野菊花”形状。开花较相似的芣苢菜(图2)，有时在民间也同样被称为“芣菜”。



野菜分善恶

比起那些埋头治学的书生文人，农夫们对芣菜就熟悉多了——春天的时候芣菜发芽，老幼病残就会集体出动，拎个小筐，把芣菜挖回去当作副食储备。吃苦菜的优良传统，要追溯到先秦时期，那时候田野间生有许多种野菜，其中味道甜美的上品，要上供达官贵人，比如荠菜；而味道苦涩的粗纤维植物，才是百姓们可以享用的食物，芣菜就是其中的代表。《诗经》中记载过一对穷苦夫妇的新婚誓言：

“谁谓茶苦，其甘如荠，宴尔新婚，如兄如弟。”意思是说就算芣菜味道难以下咽，我吃在嘴里也像荠菜一样甜美，我们结婚后的生活要像亲兄弟一样彼此关爱。诗句中的“茶”，就是芣菜的文雅别名了。

芣菜和荠菜，从味道到价值，都显示出了鲜明的对立。于是文人们开始用这两种野菜作比喻，茶(芣菜)指小人，荠指君子，还创造了“茶荠”一词，指小人和君子，于是野菜被强行分出了善恶贵贱。普通百姓还是吃不起君子菜，芣菜依旧是最大众化的野菜，而那些君子们则按照《礼记》中的要求，用芣菜叶子把猪肉包裹起来腌制，以祛除肉的腥气。



紫水晶 高贵美少女

撰文/陆恒 等

在自然界中，紫水晶是唯一能呈现葡萄紫色的宝石。它也是水晶中最名贵的品种，号称“水晶之王”。人们把紫水晶作为2月生辰石，因为它的高贵与神秘深入人心。

以少女之名

紫水晶英文称为艾米西斯特（Amethyst），这是希腊神话里的一位少女。用她来命名紫水晶源自一个悲情的故事。

酒神狄俄尼索斯喜好葡萄酒，酒后就爱闹事。一天他喝多了在森林里瞎晃，一个凡人走过没对他拜敬，他就心怀怨恨，发誓要报复看到的第二个凡人。结果就遇到了艾米

西斯特，这位美貌少女正要去敬拜月神黛安娜。晕了头的酒神召唤来两只猛虎，朝少女扑去。黛安娜听到呼救，只好把少女变成了水晶雕像。酒神清醒过来，泪水滴入酒杯，他用这杯含有忏悔之泪的紫色葡萄酒祭奠少女，雕像就被染成了紫色。

还有一种八卦的版本说，酒神醒来被少女的雕像迷住了，伤心之余，手中的葡萄酒不小心洒到雕像上，就成了紫水晶。

千杯不醉

因为和酒神的这段渊源，希腊文中紫水晶一词还有“不醉酒”的含义。人们相信，佩戴紫水晶可以既享受到美酒的甘醇，又不至于体会酒醉的痛苦。中世纪时，就有将紫水晶制成酒杯的习俗。

古罗马人沿袭希腊的传说，也喜爱在酒宴上佩戴紫水晶戒指以避免喝醉。暂且不论此举能否真的防醉，却添加了品酒的乐趣。至今在欧洲的博物馆和拍卖会上，我们还能看到用紫水晶做的古董酒壶、酒杯。

皇室最爱

除了防止醉酒，紫色还是身份和地位的象征。由于自然界少见紫色的宝石，加上紫色本身也是神秘和尊贵的象征，因而紫水晶一直都受到欧洲皇室的追捧。恺撒大帝就是紫水

晶的狂热粉丝，他曾派了几千个工人跑到乌拉尔矿山，就为了寻找紫水晶。而近代英国，著名的维多利亚女王和伊丽莎白女王也都对紫水晶情有独钟。

因为水晶纯洁，紫色高贵，紫水晶也被视作天主教会的主教宝石。主教们佩戴镶嵌紫水晶的戒指，象征着地位尊贵与心地纯净。

在新航路尚未被开辟前，紫水晶主要产自俄罗斯，产量较小，欧洲人很难获得，再加之皇室的钟爱 and 大众跟风，紫水晶的价格一度极其昂贵并超越了钻石。直至在南美洲发现新的紫水晶矿藏，价格才有所下降。

越紫越名贵

跟其他水晶一样，紫水晶的主要成分也是二氧化硅，只

不过因含有锰元素而呈现紫色，浅丁香紫至葡萄紫，它包括了深浅不同的各种紫色调。因为深紫色让人感觉特别神秘，所以最受欢迎，于是宝石界有“色泽越浓越名贵”的说法。最稀有的紫水晶浓紫带红，也最为昂贵。

近年来，浅色紫水晶也异军突起，受到年轻人青睐，其中最流行的一种叫“法兰西玫瑰”。为了迎合年轻人的品味，不少珠宝商用加热处理来减淡紫色。其实，将紫水晶长时间暴露在强烈的阳光或较高的温度下，颜色就会变浅一些，再放入水中，颜色又会增浓，但不会回复原有浓度。如果你很喜欢“法兰西玫瑰”，经常给紫水晶晒下太阳也许是个不错的主意。

(责任编辑 童晓奈)



直觉之石

紫水晶成分为含锰的石英晶体(图1)，它是2月生辰石(图3)，也被称为“直觉之石”，据说主宰直觉与潜意识的右脑对紫色非常敏感，因此佩戴紫水晶可以提高思维活力。世界上高质量的紫水晶主要产自巴西、乌拉圭。我国的五台山也是紫水晶的主要产地(图2)。



独石成奇峰

撰文/秦为夷



飞碟降落塔、地球的肚脐、酋长的大脸、大洋守卫神……一整块巨石也能自成高山！这些石头遗世独立，或险峻，或刚劲，它们用磅礴的气势征服了仰视它们的人类，它们的强硬甚至令高山汗颜。

艾尔斯岩 地球肚脐

这里被誉为世界的中心，地球的肚脐，澳大利亚的心脏。浩瀚无垠的荒漠为底色，蔚蓝如洗的碧空为背景，一座巍峨的巨岩拔地而起，以粗犷和狂野的气势顶天立地，震撼人心。流行世界的日本小说《在世界

中心呼唤爱》正是以它——澳大利亚艾尔斯岩，作为男女主人公爱情的凄美归宿。

艾尔斯岩在土著人的语言里被称为乌卢鲁巨石，它位于澳大利亚中部，岩高348米，长约3000米，基部周长大约9000米，东高宽而西低狭，艾尔斯岩的神奇不仅是在茫茫荒野中绝世独立，而且，它还是世



界最大的单块整体岩石。

一望无际的平原上为何会突然出现一块巨大的岩石？甚至有人怀疑，这座山会不会是嵌入地面的巨大陨石。经过研究发现，艾尔斯岩属于砂岩，成分以长石、石英石为主，在大约3~5亿年前形成。经过亿万年来风雨侵蚀，艾尔斯岩周围的砂岩都已被风化成为砂砾，



世界中心的坚固存在

1973年，测量员高斯在澳大利亚中部荒漠发现了一块小山一样的巨石，当时他又累又饿，还以为眼前的“大块头”是他的幻觉。确实，一望无际的荒漠中，无论是谁见到艾尔斯岩，都会觉得太不可思议了，所以当地的土著，也把它尊为圣石。

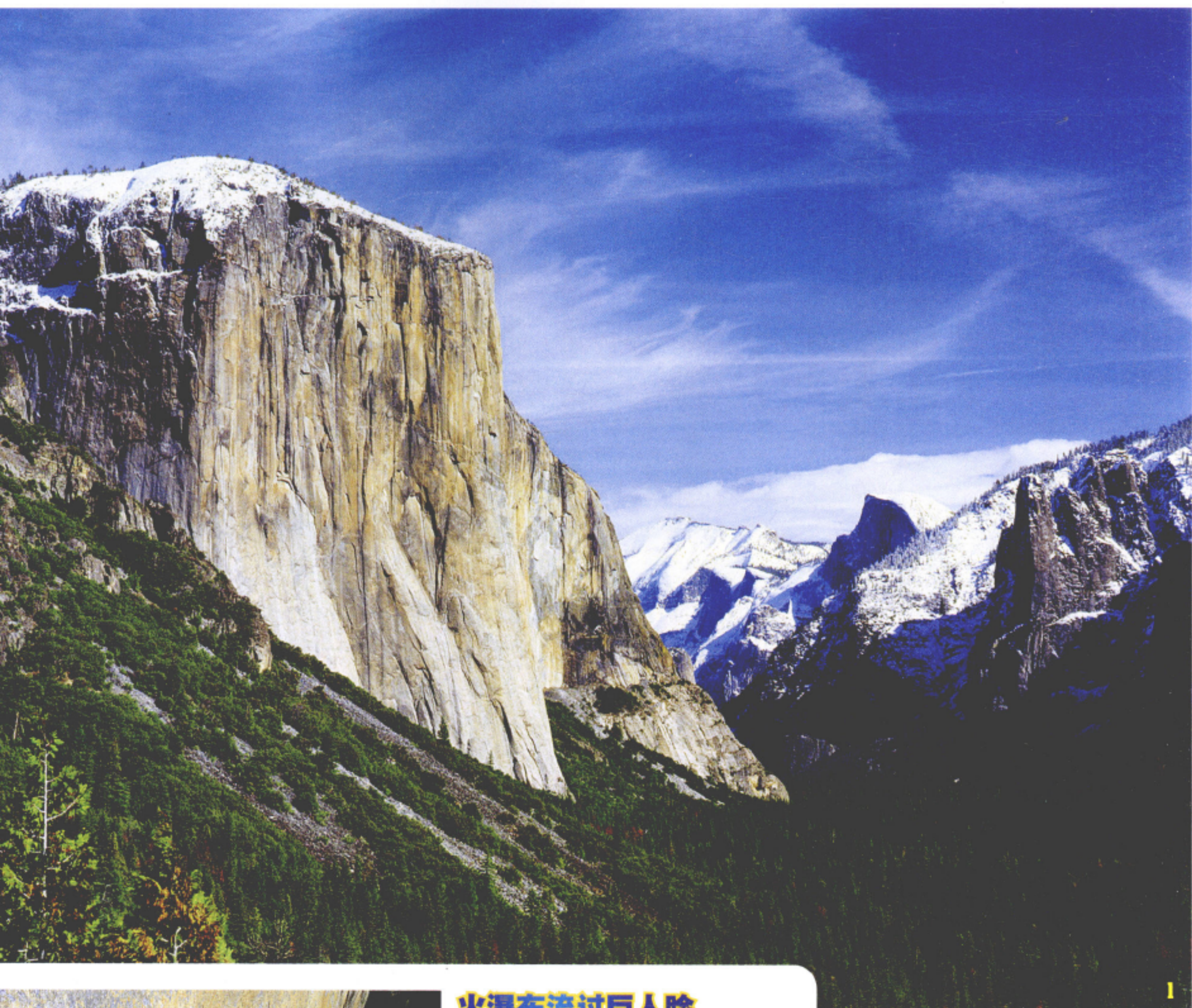
（图1）亲近艾尔斯岩的方法有两种。一种是“转石”，绕着周长9公里的它走上一圈。另一种就是攀登。“我值了！美景报偿了我。”这是当年高斯在石顶上的豪言壮语，今天爬上那里的人们，依然会有不输于高斯的震撼。（图2）

形成了漫漫荒原。唯独独立的艾尔斯岩岩体致密、坚硬，而且表面没有裂隙，风雨只能从外往内一点点慢慢地“啃噬”，很难找到侵蚀切割的突破口，所以残存了下来，成为地貌学上所说的“蚀余石”。

因为砂岩中含有很多铁的氧化物，所以艾尔斯岩外表呈现出灿烂的红色。巨石质地细腻，岩体表面被常年的风化作用研磨得非常光滑，随着一天内阳光照射角度、亮度和波长的不同，反射出妩媚多姿的缤纷光芒：拂晓时为羞涩的浅红，正午时分是热烈的橙红，傍晚转化为浓郁的紫红，日落时呈现灿烂的金黄。

酋长岩 征服巨脸

美国的约塞米蒂峡谷，还有一个浪漫传神的名字“优胜美地”，这里最引人注目的是世界上最大的独立花岗岩——“酋长岩”。酋长岩是一整块的粗粒花岗岩，它的一个面形成了接近垂直的悬崖岩壁。有人说，远远看去，崖壁上依稀呈现出浮雕般的脸庞，就像一位头缠裹布的酋长正向远方凝视。酋长岩高度910米，是全世界攀岩运动的圣地，每年都有无数艺高胆大的爱好者慕名而来。想想看，相当于300层楼的高度，比两个



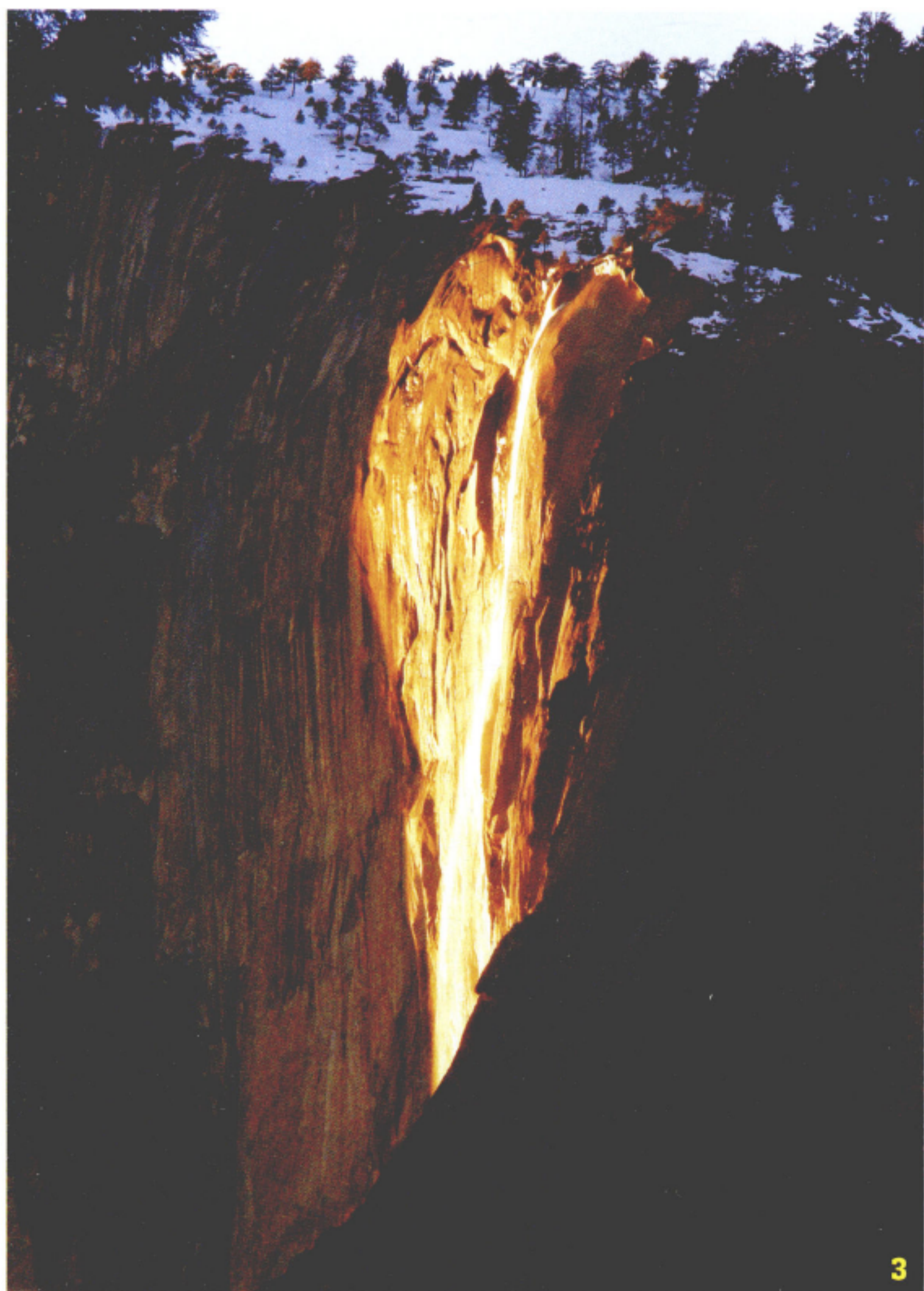
火瀑布流过巨人脸

除了形似之外，或许酋长岩和酋长的共同之处，是它面对风雨屹立不倒的牛人气质。（图1）这里也是攀岩者最津津乐道的地方，酋长的“脸”，充满了难度超大的直角和钝角岩壁，真是个活脱脱的超级挑战，攀岩难度划分YDS系统里的Y就是指酋长岩所在的约塞米蒂峡谷。（图2）每年初春，酋长岩顶的冰雪融化，又是一种奇景，雪水沿岩壁淌下成为短暂的季节性瀑布，当阳光处在一个特殊的角度，这条细流会反射出耀眼的光芒，仿佛是火山喷发的岩浆，又像是高炉倾斜的铁水。这火瀑布，是每年2月末的两周内，运气好才能得见的绝世景观。（图3）

埃菲尔铁塔叠起来还要高，就算是有台阶也够人爬一阵的，何况是徒手在刀削斧砍的悬崖上攀登！爬上这么高的悬崖平均需要4~6天的时间，最慢的一个人龟速爬了200多天。有时候导游甚至会向山下的游客介绍：

“看！酋长鼻子上那人3天前上去的，快到顶了；下面那个都爬了一周了还没爬到一半……”

酋长岩，包括整个峡谷的壮丽都来源于多次冰川运动，在持续了上百万年的冰期中，巨大的冰川覆盖山谷，坚



3

硬的冰块在运动时就像用力的雕塑家，把与之接触的岩石切削打磨，雕刻成了今天陡峭的模样。

魔鬼塔 飞碟降落台

平坦的原野上耸立起一座几百米高的狰狞巨塔，外星人的飞碟居然降落其上……这一幕是科幻电影《第三类接触》里的镜头，飞碟的确是高科技特效，可这座鬼斧神工

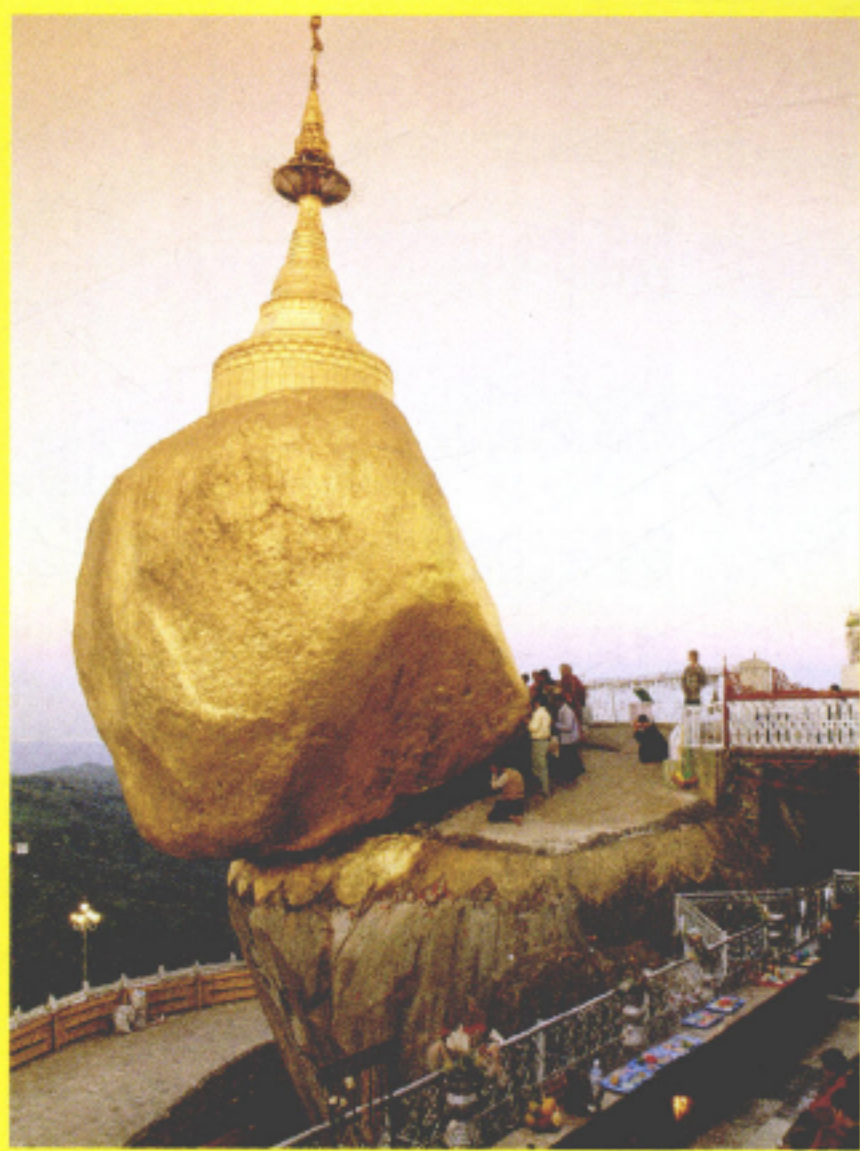
的巨塔却真实存在，它就矗立在美国的怀俄明州，大名叫“魔鬼塔”。

地广人稀的平原上拔地而起一个386米高的圆柱体，顶部只比基部略细一点，通体粗糙，表面浅褐色，都是直上直下的沟槽，就像一个巨型烟囱，又似一个被砍伐过的树桩，细看像是一捆柴禾被竖了起来。魔鬼塔的顶部面积大约6千平方米，从各个角度看都非常平坦，还真像个飞行器起降平台。第一眼看到魔鬼塔的人很难弄清楚这到底是人工的，还是天然的。

人们发现，魔鬼塔主要是由岩浆冷却生成的火成岩形成，而它周围的荒原和丘陵却大多是年龄古老得多的沉积岩。以此为线索，人们还原了魔鬼塔形成的历史：魔鬼塔所在的地域最早覆盖了厚厚的沉积岩，大概6500万年前，地

黄金岩石

人类的努力也能打造奇特的岩石！在缅甸孟邦，黄金岩石是一处著名的佛教圣地，岩石贴附在悬崖边缘，显得摇摇欲坠，却又稳如泰山。虔诚的信徒们把一座5.5米高、供奉着佛祖头发的小型宝塔立在了悬崖边的这块岩石上。最令人称奇的是，这块耀眼岩石上金灿灿的色泽，不是因为刷了油彩，而是被朝圣者贴满了金箔！





熊挠出的“外星基地”

魔鬼塔是美国第一处国家纪念区，也是印第安人心中的圣地，在电影《第三类接触》中充当外星人基地，令它一朝成名，很多人甚至真的相信，它和天外来客脱不了干系。（图1）各种各样不同版本的印第安传说中，都说石头上这一条条痕迹，乃是被熊抓挠出来的。魔鬼塔是著名的裂隙攀岩地，最长的持续裂缝长122米，相当可观。从有记录的1939年至今，共有5万多人申请攀登魔鬼塔，其中仅不到100人成功，难度可想而知。（图2）

下的岩浆涌动到地表附近，在沉积岩下拱出一个鼓包，但却没有突破地表，而是慢慢冷却下来成为鼓包内的一根岩浆柱子。之后的岁月里，覆盖在鼓包外层的沉积岩渐渐被侵蚀、剥离，相对坚硬得多的岩浆柱残留了下来，形成了如今顶天立地的魔鬼塔。

直布罗陀岩石 大洋守卫神

地中海与大西洋之间由一道窄窄的直布罗陀海峡相连，直布罗陀不仅是两个海洋间的咽喉要道，也是非洲与欧

洲的分界线。雄浑挺拔的直布罗陀岩，就像扼守这个欧洲战略要冲的军舰，巍然屹立在海峡边缘。

直布罗陀岩是一块浑然一体的石灰岩，形成于大约2亿年前的侏罗纪，在5500多万年前，非洲板块向亚欧板块猛烈冲击，在欧洲形成了阿尔卑斯山等一系列雄奇高峻的山脉。直布罗陀岩便是在那个时候有了今天的雏形。它正对大海的一面非常陡峭，426米高的山顶昂然挺立，而且看起来坚不可摧。在英语成语中，就有“像直布罗陀岩一样坚固”的说法，甚至还有金融公司以此巨岩为商标，以显示其经营稳固。

直布罗陀岩是传说中的

“大力士海格力斯之柱”，被绘入了西班牙国徽。不过，再稳固的石灰岩也是容易被侵蚀的，直布罗陀巨岩的内部已经形成了百余个洞穴。直布罗陀被英国统治了300多年，英国

军方甚至依托这些石灰岩溶洞建造了一个复杂的地下防御工事，让这块巨石成为了名副其实的直布罗陀守卫神。

(责任编辑 徐韵)

大力神的不倒之柱

英国和西班牙旷日持久的拉锯战下，直布罗陀的归属问题迄今没有得到解决，而这丝毫不影响直布罗陀岩的伟大。在古代的传说中，这里是世界的极限和尽头，而现在的它，仍然默默守卫着脚下这个不平静的港口城市，426米、高耸、坚硬、仿佛永远无法被摧毁。人们在直布罗陀岩下面开凿地下工事，而它的上面还生活着几百只叟猴，大名直布罗陀猕猴，人们甚至传说，一旦没有尾巴的叟猴离开直布罗陀岩，英国对此区的统治便将终结。(图3, 4)



真假玫瑰

撰文/彭鹏 摄影/王辰

犬蔷薇 会咬人的祖先

一千年以前，但凡神圣罗马帝国皇帝所经过的地方，都散满了新鲜的玫瑰花瓣。这种花朵芳香而高贵，神话中就是它们从天而降，伴随着爱与美之神维纳斯的诞生——再没有什么比这些花瓣更能表现皇帝的威仪了。然而这些文学和绘画作品中司空见惯的玫瑰，和我们今天熟悉的玫瑰并不相同，或者我们该把罗马皇帝所衷爱的花，称为“传统玫瑰”更合适些。

要找寻“传统玫瑰”的踪迹，就要追溯到千年之前的欧洲荒原：贫瘠的土壤上散布着大大小小的石块，石块间最常见的植物，莫过于一种成簇的灌木荆棘。荆棘的枝条肆意延展着，上面布满尖利的钩刺，就连老鼠钻过恐怕都要留下几丝毛絮。与强悍的枝条极不相符的，是荆棘上开出的花朵——5片单薄的花瓣，白里带些粉红，柔嫩娇弱。相传这种植物犬牙般狂野的棘刺会把人“咬伤”，

玫瑰、蔷薇、月季，这些名称在西方，被英语统一称为了Rose，被拉丁学名统称为Rosa。当玫瑰代表爱情的说法流传到中国，人们开始迷惑了：这种爱情之花，看起来怎么像公园里栽种的月季？用来制作玫瑰酒或者玫瑰饼的中国传统玫瑰，和花店里的玫瑰有什么关系？简单的Rose或者Rosa，到了中国，就变成了许多种花，玫瑰、蔷薇、月季，谁才是真正的爱情使者？



蓝色妖姬

如今市场上风行的蓝色玫瑰号称“蓝色妖姬”，本身就是种人造妖怪：纯白色月季刚开花的时候，人们就用溶有蓝色染料的水来浇灌它们，于是蓝色在花瓣中渐渐沉积。当然也不乏用蓝墨水直接给花瓣染色之辈。不过在2009年冬季，日本科学家利用转基因技术，培育出了天生含有蓝色素的玫瑰。





包心玫瑰

包心玫瑰因为花瓣层层包裹，形如卷心菜，于是得名。虽然外形略显笨拙，但包心玫瑰花香宜人，是16~18世纪欧洲庭院中常见的花卉。直到如今，包心玫瑰作为玫瑰油的原料，依旧被广泛栽培。

多褶皱玫瑰 吃喝用花

一千年前的中国，正是对于各种花卉泛爱盛行的北宋，那时也有一种被称为“玫瑰”的花，形色俱佳，艳丽喜人，尤其这花带有香气，不但香可醉人，而且还

可以饱人——可以用这种花来制作食物。当时普遍的做法是，把玫瑰、糖霜和乌梅捣烂，收在瓷瓶里头，号称玫瑰酱，夏天浇在刨冰上，或者用来制作包子馅。

南宋诗人杨万里专门写过首诗，讨论玫瑰的家族问题，说：

“非关月季姓名同，不与蔷薇谱牒通。”可见当时所谓的玫瑰，显然不是广为栽培的月季或者蔷薇，而是他物。到了明朝，玫瑰号称处处有之，被广泛栽种。

而到清朝，对于玫瑰的描述则准确了许多：茎有刺，叶如月季而多锯齿，高者三四尺，其花色紫。

自古以来，也没有哪本著作上记

因此人们将其称为“犬蔷薇”。它们便是“传统玫瑰”的始祖。

欧洲人把野生蔷薇栽种在院子中，既可护院，又可赏花。犬蔷薇与多种野生蔷薇杂交繁衍，形成了几个色香味俱佳的品种，也就是风行一时的“传统玫瑰”。这些传统玫瑰多为红色系，每年只在春天开花一次，但这些许“吝啬”并不能掩盖人们对它们的喜爱。诗人荷马用尽华丽的辞藻，赞颂这些玫瑰的芳香与尊贵；以奢侈著称的古罗马皇帝尼禄，迷恋于玫瑰香水制作而成的喷泉；法兰西皇帝拿破仑之妻约瑟芬，一生中最大的愿望就是收集和栽种这些珍贵的玫瑰品种。

如今，除了在植物园和出产精油用的玫瑰种植园，传统玫瑰已所存不多。但由它们改良而来的新的玫瑰品种，则占据了西方的花园、花店乃至各个角落。至于被尊为始祖的犬蔷薇，它们所结出的朱红色果实，倒是直到如今，依然被当作“蔷薇果茶”冲泡饮用。



西方传统玫瑰的祖先犬蔷薇花较小、单瓣（图1），枝条多刺，和我国自古流传下来的玫瑰花祖先外形相似。野生的玫瑰最初也是小花单瓣（图2），后来经过园艺栽培，才变成了重瓣的大花品种（图3）。





中国月季号称“月月红”，不但长期开花，而且以红色种类为正品。如今各种杂交出来的月季花，大都保留了传统月季长久开花的基因，即使在我国北方，也能做到春、夏、秋三季有花开。

载过玫瑰“传自西域”“大宛进贡”之类的说法，看来中国所谓的玫瑰，并非西方人的传统玫瑰，而是个彻头彻尾的本土货。

相传山东平阴县栽种玫瑰的历史源远流长，早在唐宋年间，就有一多事的和尚在那里栽种玫瑰。如今山东的平阴玫瑰和北京的妙峰山玫瑰，被认定为国产“正宗玫瑰”。其实只要跑去平阴或者妙峰山，一睹所谓“正宗”的风采，没准你会发现，这个“正宗玫瑰”看起来有点眼

熟——不太高大的灌木，从头到脚利刺密布，叶子好似被谁恶意搓过，满是褶皱，重瓣花朵大红大紫，形状扁平，略似大饼，稍微凑近，就会有把人熏翻在地的浓郁香气扑来。这种“正宗玫瑰”，到了重庆山民的罐子里叫“糖玫”，在东北扭秧歌大妈头上叫“红刺儿玫”，各地公园里间或能够找到，挂的名牌没准管它叫做“皱叶蔷薇”。

玫瑰蔷薇本一家，植物学家都叫它Rosa，“正宗玫瑰”的拉丁学名，翻译过来就是多褶皱的Rosa。这种国产玫瑰，本来在中



硫磺蔷薇

硫磺蔷薇源于亚洲西南部，相传在17世纪就已引入欧洲。由于花色近似于纯净的硫磺，因此而得名。在中国月季引入欧洲之前，硫磺蔷薇因花色不同于欧洲传统玫瑰的红、白、粉色，所以倍受喜爱和关注。



大马士革玫瑰

大马士革玫瑰原产于叙利亚，相传14世纪被引入欧洲。虽然外观并不是玫瑰中最艳丽的种类，甚至皱褶的花瓣看上去有些萎靡之感，但大马士革玫瑰所提炼的精油，直到如今依旧被公认为玫瑰精油中的极品。

国和日本的山林、海滨野生，花朵单瓣，后来被培育成了重瓣花卉，如微缩牡丹。国产玫瑰的最大特征，除了浓香，还有甜味，直到如今也没逃离人们的餐桌，贾宝玉挨揍后，要吃玫瑰花蒸馏而得的“玫瑰露”，而粗犷的东北山民，则把美艳的玫瑰花们揪将下来，制糖烙饼，颇有煮鹤焚琴、吃大熊猫馅肉饼的感觉。

中国月季 东方不败

如果情人节买一枝花店里所谓的红玫瑰送给心仪的少女，一定要注意，送花的对象最好不要精通园艺学，不然她会告诉你：怎么拿个月季花来糊弄我？好吧，如

今泛滥的红玫瑰，确实不是古罗马人热爱的传统玫瑰，也不是国产的正宗玫瑰，似乎和花园里的月季最为近似。只不过，此月季，已非宋朝文士赏玩吟诵的彼月季了。

月季素有“花落花开无间断，春来春去不相关”的好处，以其花开不败的姿态与“一年长占四时春”的霸气，不仅赢得了古人绝对的钟爱，更为自己博得了“月月红”与“长春花”的名头，连“月季”一词，也是因此而来。明清时期，月季处处栽种，西方学者为这种花取了个学名：中国蔷薇。其实在西方学者定名的时候，月季早已经经历了千百年的改造，在园艺学家的摧残下，成了不知道杂交了多少代的品种。

超级玫瑰 家族大一统

1806年，英国的胡姆爵士带领商船队来到中国寻宝，令他对中国满怀向往的缘由，是一本写于半个世纪前的日记。植物学家彼德奥斯坐在中国广州一个阴冷的小房间里，心情激动地在日记本上写下了他的发现——已近深秋，天气渐寒，彼德奥斯却在一家花园里见了几株正在开放的“蔷薇”，这种被中国人称为“月月红”的植物，和欧洲那些只在春天吝啬地开放短段时日的蔷薇相比起来，实在是太慷慨了！

胡姆爵士如愿找到了月月红，甚至还发现了黄色花的月季。而在这之前，欧洲的传统玫瑰只有白色和红色，以及红

法国蔷薇

相传法国蔷薇最初生长在古希腊和罗马，后来在欧洲各国引种栽培。由于法国人对这种蔷薇非常推崇，于是“法国蔷薇”的名字开始流传。甚至有一种法国蔷薇的栽培品种名为“约瑟芬皇后”，用以纪念拿破仑那酷爱玫瑰的妻子。



白两色调和出来深浅不一的粉色。胡姆爵士的商船满载着中国月季返回欧洲，经过英吉利海峡时，正在进行激烈海战的英法两国舰队，甚至为了让载有珍贵“中国蔷薇”的商船通过，暂时停止了交火。欧洲的传统玫瑰和中国的月季经过不断杂交改良，后代不但出现了浅黄、杏黄、朱红等色彩，而且具有了长期开花的“勤劳基因”。

自19世纪至今，传统玫瑰和中国月季早已彻底交融，它们拥有多达2万个品种的优秀后代，这些后代具有一切应有

的优秀品质：多彩多姿，颜色丰富，花形各异，吃苦耐劳，不畏寒冷，常年开花。这些可以被称为“超级Rosa”的后代们，被统称为“现代月季”或者“现代玫瑰”——如今花店里贩卖的，就是2万多种“超级Rosa”中的某一些。这些花早已不是曾经纯粹的玫瑰，却执行着玫瑰应尽的使命，绚丽地绽放，散发着芳香，随时准备着替我们表达出说不出口的旖旎感情。

（责任编辑 王辰）

如今花店里出售的“玫瑰”，多是西方传统玫瑰和中国月季经过杂交改良的品种，我们不妨称之为现代玫瑰。它们的色彩各异，花期悠长，易于栽种，占据了东西方的花市和花园，实现了玫瑰家族的大一统。



花木 爱情物语

撰文/黄戴戴 摄影/邱仲恒 绘图/黄戴戴

除了玫瑰，还有哪些植物能够代表爱情？其实有很多种花草都是爱情的象征，甚至有些地方，还会用大树来代表爱情。这些花草树木来代表爱情的原因各不相同，有的因为身怀异香，有的因为永不褪色，有的则和传说故事有关，还有些植物，本身就具有催情的效果。

千古绝唱 传说之爱

“在天愿作比翼鸟，在地愿为连理枝。”连理枝的开山鼻祖，被奉为了爱情楷模——相传东周时，宋康王路遇采桑美少妇，欲夺为妻，直逼得美妇人夫妻双双自尽，宋康王不许二人合葬，于是两个坟头上各生一树，枝杈连结，不分彼此。这两棵生有连理枝的树木，就是梓树了，此后人们多把梓树称为“相思树”。

一段传说故事，一场凄美的爱情，流传久了，连故事中的花草树木，也成了爱情的象征。梁山伯与祝英台，罗密欧与朱丽叶，至尊宝与紫霞仙子，痞子蔡与轻舞飞扬，人们敬畏爱情故事中的人物，向往爱情故事中的情节，于是才会把《孔雀东南飞》中的梧桐，爱神阿芙洛狄忒手中的桃金娘，被丘比特射成花脸的三色堇，统统当成爱情花木。



梓树

勿忘草



不褪色的信物 永恒之爱

新鲜玫瑰的爱情极限是一周，一周之后，花朵开始枯萎凋落；干花玫瑰的爱情极限是一年，一年之后，颜色开始消退暗淡。为了找一种不褪色的花来象征永恒之爱，居住在地中海沿岸的人们，看中了路边毫不起眼的蓝色小野花——这种花被压制成干花标本后，如天空般湛蓝的色彩经久不褪，多年之后，翻出曾经的日记或者情书，干花的天蓝色，一如往昔。

人们把这种爱之花称为“Forget Me Not”，这就是“勿忘我”的由来，植物学家称之为勿忘草。不褪色的信物，用以象征永恒之爱，类似广告台词里说的：钻石恒久远，一颗永流传。然而“勿忘我”这个名字流传到中国，却出了一些意外：花店里的勿忘我，完全是另外一种植物，而真正不褪色的勿忘草呢，在民间有个昵称，叫做“狗屎花”。

迷人香草 气味之爱

相传爱与美之神维纳斯出生时曾漂浮在地中海上，蓝紫色的气泡混合着爱神特有的体香，变成了一种香草。迷迭香源于爱神的气味高贵而浓烈，年轻女子将这种香草制成香包，当作爱情信物，送给心上人；怀揣着迷迭香的青年男子，从此被悠扬的气味所环绕，以此表示心有所属。这种香气长久不衰，因而寓意永久不变的爱。

用气味来诠释爱情，用气味来镇守爱情，姑娘们如同众多动物一样，在属于自己的伴侣、子女、领地内，涂抹特殊气味，标记为私有物品。迷迭香、薰衣草、百里香，都被当作守护爱情的武器，不但可以提醒图谋不轨的其他女子，还可以为心仪的男人遮遮腋臭，一举两得。

迷迭香



白桦

传递情话 书信之爱

“白桦树刻着那两个名字，他们发誓相爱用尽这一生。”带着俄罗斯风格的歌曲《白桦林》，本身就是一段爱情和誓约的故事。欧亚大陆靠北的地区，容易被成片撕下来的白桦树皮，常被山中的青年男子用来书写情书，寄给远方的姑娘，廉价方便，取之不尽。用来寄托相思、递书传情的白桦，自然被当作了爱情之树。

以白桦树皮为情书，随着俄罗斯文学作品而传入我国，于是桦树林变成了浪漫之地，屡有青年夫妇，无论白桦黑桦红桦，随便找片桦树林拍摄婚纱照。而倘若有痴心男女，如歌中所唱的，在树干刻下名字和盟誓，树皮随着增长，层层剥落，那些誓言也会随之而消散无踪。

天然催情药 欲望之爱

罗勒是一味多功能药草：驱虫防腐，提神醒脑，祭祀神灵，或者探索一个人的潜在才能。相传罗勒好似还可以促进肾上腺素和荷尔蒙的分泌，因而在爱情中扮演重要的角色。

罗马尼亚的青年男女，以罗勒作为爱情的代言和婚约的信物：青年男子赠送少女一枝罗勒枝条，当作求婚，少女接受那枝罗勒，双方则相当于已经订婚。求婚男子的意思大约是：看，我已经把我的肾上腺素和荷尔蒙交给你了，除了你，再没人能让我意乱情迷。作为天然催情药，罗勒的效用，大约和牡蛎、韭菜、芦笋、烤腰子相类似，或许这些引发爱欲之物，也可以被尝试着用来求婚。



罗勒

遍及全球的爱之花市

世界各地都有代表爱情的花草树木，尽管用这些植物来代表爱情的原因各不相同，但它们都表现出了人们对于爱的向往。这些植物作为信物或者使者，见证着一幕幕浪漫故事的上演。

04

火绒草

生于欧洲高山上的火绒草，也被称为雪绒花，整个植株披有雪白色的茸毛，因为干枯后的形状和颜色都不改变，所以寓意不变的爱情，尤其受到奥地利等地人们的推崇。



鹤望兰

鹤望兰形如鸟头，又名天堂鸟，原产于南非。在好望角的山谷中，每逢鹤望兰开放的季节，如同群鸟昂首期盼。人们因为这种花卉满怀期盼的样子，将之用于比喻热恋中的情侣。



09

02

熏衣草

熏衣草不但具有驱魔的神力，而且象征着爱情。自中世纪起，熏衣草就被看作是纯洁爱情的信物。相传法国太阳王路易十四曾在嘴里叼着熏衣草，向女士求爱。



罗勒

罗勒作为香草，不但可以佩带，而且可以食用。它的清香味道不但可以提神醒脑，也会促使肾上腺素和荷尔蒙的分泌。在罗马尼亚，男子把罗勒赠送给姑娘，当作订婚信物。

07



05

三色堇

相传丘比特一箭射中了三色堇的花朵，花中流出的汁液，使三色堇变成了花脸。三色堇为爱神使者所青睐，在波兰姑娘将之送给未婚夫，而英国在情人节时也少不了三色堇。



番茄

番茄因为具有催情的效果，被称为“爱情果”或“情人果”。至今欧美一些地区，仍把番茄当作礼物，赠送给爱人当作爱情象征。

01



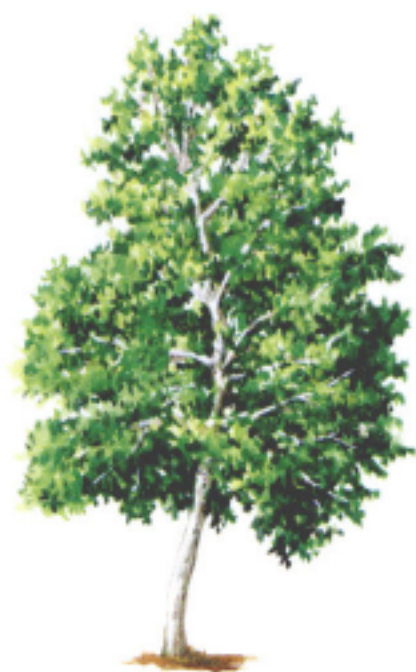
06

勿忘草

地中海沿岸的居民因为勿忘草压制成干花后，蓝色长久不褪，所以把这种野花当作永恒之爱的象征。



11



白桦

白桦的树皮能够大片剥落，俄罗斯的青年男女，用白桦树皮书写情书。久而久之，将白桦作为爱情使者的风俗，从俄罗斯传播到了欧亚大陆的其他国家。

03

迷迭香

迷迭香被看作是爱与美之神维纳斯散发的体香，在欧洲，少女们用迷迭香制作香包，以香味来守护爱情。欧洲的教堂附近也喜爱栽种迷迭香，使人们的婚礼沉浸在香味中。



鸡冠花

印度人推崇鸡冠花，是因为这种花卉死后，保留着生前的色彩，于是鸡冠花被看作生死不渝的爱情象征。这种说法甚至从印度流传到了欧美。



10

08

桃金娘

古希腊的神话中，相传爱神阿芙洛狄忒曾用桃金娘的枝条来遮盖身体，因此桃金娘也被看作爱神的花卉，用来代表爱情。如今欧洲一些地区仍保有用桃金娘制作新娘花冠的风俗。



12



梓树

梓树被中国人称为相思树，与“连理枝”的爱情故事有关。相传东周时一对夫妇不肯背叛爱情，死后虽被分葬两处，但坟头生树，树枝交错相连。

(责任编辑 王辰)

爱的礼物

撰文/吴华 摄影/唐志远

情到浓时，互赠心爱之物。古今中外，都是如此。而爱情信物的种类也数不胜数：实用主义者送吃的，浪漫的人送贴身小物，财大气粗的送金银首饰。送礼的中心思想都是：I love you!



木瓜、桃、李 种啥送啥

古时社会分工不同，女性主要负责采集，所以一般送男生的就是各种瓜果。比如《诗经》中提到，女生们送的是“木瓜”“木桃”和“木李”，男生则“报之以琼瑶”——赠玉佩回礼。

实用主义 拿来品尝的爱

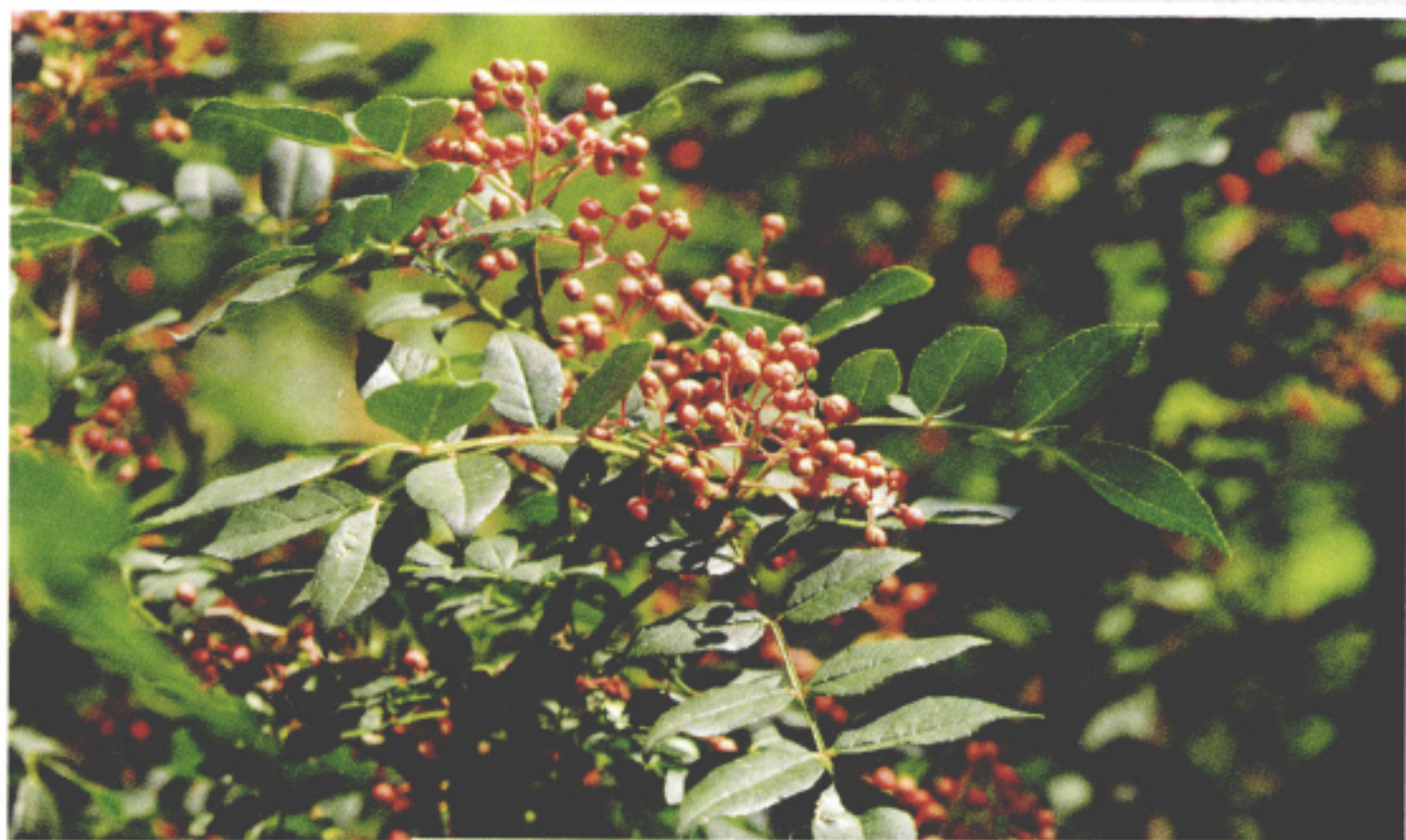
花椒，现在人用来调味，古代人用来传情。

《诗经》有云：“东门之枌，宛丘之栩。子仲之子，婆娑其下……视尔如荍，贻我握椒。”

这是一个恋爱中的男人写的：“东门边有挺拔的榆树，宛丘有秀气的栎树。子仲家的美女在树下翩翩起舞。”然后说

“时光美好，南方的田野花儿正香。你也别纺麻织布了，来原野参加舞会吧。时光如流水，美好快乐要多多追求。你在我眼中就如那盛开鲜花……”以上都是铺垫，关键是最后一句“贻我握椒”——“你给我一把花椒吧”。

花椒多籽，暗合了古人“多子多福”的企盼。男生希望他所爱慕这位子仲姑娘，接受他的爱，并和他能生出许多孩子。真是大胆的求爱宣言。



爱心便当 品味心意

日剧、韩剧中最常见的桥段，女孩或男孩为心爱的一方亲自下厨，用料无非是鸡蛋火腿都塑成心型，再加点紫菜包饭，然后送到教室或篮球场等地。味道好不好不重要，最主要是心意到了。



苹果 禁果的爱情

苹果跟爱情挂钩，主要是因为偷吃了禁果的亚当和夏娃。

《圣经》没说长禁果的智慧树是棵什么树，但后世画家提到这段故事时，直接画上了苹果，大概觉得苹果甜美的样貌最符合吧。苹果成了世界各地公认的爱情果实。

浪漫主义 贴身温存的爱

贴身之物，贵在保留有人体的温存与味道，也是最常用来表达爱的礼物，中国民间最流行的就是香囊。荷包和鞋垫亦属此意。香囊最初是辟邪除毒之物，后来大概因为够贴身，成为传送爱意的不二之选。精巧的袋子内藏各种芳草香料，经由女子千针万线绣制，《红楼梦》中林妹妹就自制香囊送给宝哥哥。

多情的宝玉则回赠手帕。手帕是除了首饰之外，女生最私密的物件。古时通常在手帕的一角缀上圆环，其余三角从中穿过，即称“穿心合”，里面装着的或许就是一场女儿家的心事。最后，病重的黛玉听闻宝玉大婚，伤心欲绝，昔日定情的丝帕也随炉火灰飞烟灭。



头发 青丝和情事

身体发肤，受之父母。足见头发有多重要。把自己的几缕青丝送给爱人说明爱之深切。而簪子、梳子等跟头发有关系的物件，也因此成为礼物的备选方案。



情侣衫 天生是一对

情侣衫古已有之。发明者是中世纪的欧洲人。尽管那时男女衣着差别巨大，但用相同布料缝制左边的衣袖，就表示两人是一对儿。如今的情侣衫更张扬个性。最好玩的款式是男生穿的印着大陆地图，女生穿的印着台湾地图。“台湾与大陆永不分离”一语双关。

扇子 含蓄的爱恋

扇子是中国特产，最初用来纳凉。不过从羽扇纶巾的诸葛亮开始，扇子就成了儒雅智慧的象征，常伴文人雅士左右。如果遇到女孩赠送手绢，唐伯虎们就用自己题字的扇子回赠。而香闺中的小姐则常用团扇遮住半面，更是万种风情。小说中，姑娘们遗落的扇子多半是一段良缘的开始。



相比亚洲人的芳心暗许，欧洲人更加开放。中世纪的骑士比武大赛，其实是爱的派对。贵妇们盛装出席，毫不掩饰地为所喜爱的骑士呐喊助威，对自己钟情的人抛投衣袖、手套、丝带或腰带等物品以示爱慕之情。而勇猛的骑士则把他们收到的礼物戴在头盔上或缝在衣服上，有的甚至把女人的衣物当成旗帜，在赛场上挥舞来回应对方的爱。

典藏主义 牢牢拴住的爱

古人很早就知道光有浪漫不够，爱还需要贵重的契约。从远古开始，全世界的人都喜欢把各种圈圈往手指上戴。我国到秦汉时期，民间就已将戒指作为定情之物，青年男女相赠以表达爱慕。这个传统在西方的基督教婚礼上，被演绎得非常神圣。

订了婚的人将戒指戴在左手无名指上的传统，可追溯到古埃及人，他们相信爱情之脉从心脏直接通到左手无名指的指尖。而戒指也从兽骨镂空、草扣编织，到用铁或铜锻造，演绎成今天珠光宝气的奢侈品。

1477年，奥地利王子第一次把钻石镶嵌在订婚戒指上送给法国公主。当时，镶嵌的是钻石毛坯，就是未经精密切割的天然晶体。造型如同金字塔一样，寓意把邪恶藏于地下，让美好的爱情永固。

(责任编辑 童晓崇)



手镯 爱就套牢你

文学作品中，常见女子以手镯相赠恋人的情节。有学者认为手镯源自手铐，暗含“拴住、不让其逃跑”之意，在爱情上正好适用。

耳环 相伴一生之人

最初穿耳戴环表示自己从属于某人，后来逐渐成为日常装扮的一部分。古人有“一簪一珥，便可相伴一生”的说法，珥即耳环，耳环在古人审美中占有如此崇高的地位，想必受赠的一定是很重要的人。



易拉罐环 不是年少不轻狂

用来拴住爱人的不一定是珠宝。用玻璃瓶磨个玻璃戒指，送“樱桃发卡”表示珍惜（取樱桃Cherry和珍惜Cherish谐音），方式多多。就连狂人李敖也有浪漫的时候，在婚礼上把一个易拉罐拉环套在妻子手上。



鳊鱼 水中闪客

撰文/侯勉 摄影/唐志远



鳊鱼在南方俗称菜板鱼，北方俗称火鳞片。是一类常见小型鲤科鱼类，广泛分布于亚洲大陆东部的溪河之中。至今我国已记录约20种，在我国，北到黑龙江，南及广西、云南南部都能找到它们的踪迹。



永远的灰姑娘

成熟的鳊鱼很好区分雌雄，相对于色彩艳丽的雄鱼，雌鱼的体色就暗淡多了。图中的雌性高体鳊鱼和上边题图中的雄性高体鳊鱼相比，几乎没什么色彩，看起来就像是完全不同的两种鱼。

鱼蚌相争 互换托儿所

进入繁殖期的成年鳊鱼会选择合适的蚌作为托儿所，河蚌张开的鳃瓣，对于繁殖期的鳊鱼来说是最大的诱惑（图2）。发情后，雌鱼会伸出长长的产卵管（图1），

一番仔细察看后，将产卵管探进蚌的鳃孔中快速产下卵粒。此时雄鱼也会变得格外艳丽，同时排出精子（图3）。鱼卵会在蚌的鳃瓣中孵化，小鱼将依托蚌的庇护，发育到能独立生活后才离开。当然，蚌也不是无偿给鳊鱼当托儿所的，在鳊鱼产卵的同时，蚌会释放出大量



小时候在河边看大人钓鱼，偶尔有人提竿，一条闪着彩虹光芒的小鱼被拽出水面。钓鱼人对这样的小鱼似乎很不屑，甩手就扔到了岸边，几个小孩跑过去，赶紧捡起来放到早就准备好的水瓶里，“哇，好漂

亮的火鳞片儿！”这种漂亮的小鱼就是鳊鱼的一种。

鳊鱼喜欢水流平缓的湖泊河流，它们追逐嬉戏的时候，稍稍侧身就会反射出耀眼的光芒，所以很容易就能发现这些“闪客”的踪迹。鳊鱼经常穿

梭在较深水域的水草间，所以用抄网是很难捉到的。可以用广口罐头瓶或簸箕放入饭粒，再用线拴好沉于水底，过十多分钟提起来，就会有收获了。用这种方式捉到最多的小鱼就是鳊鱼，因为它们食欲旺盛，而且喜欢集群活动。

这些遍布中国南北的野生小鱼，观赏价值一点都不比那些“高贵”的热带鱼差呢。在水族店里，经常能看到它们被混搭在艳丽的热带鱼里出售。要是买鱼，能送个蚌就更好了。

（责任编辑 唐志远）

低调的童年

小时候的鳊鱼，无论雌雄都是这样无色透明的模样，它们喜欢成群结队在浅水域活动。幼鱼背鳍上的黑斑是它们童年共有的特征，随着成长，这些黑斑会逐渐淡化直至消失。雄鱼身体和鳍上的色彩会越来越艳丽。



“幼虫”，它们会用足丝和钩把自己牢牢固定在鳊鱼的鳍和鳃上，寄生到它们能独立生活以后才沉到水底，潜伏在泥沙中长大。这种看似“鱼蚌相争”的行为其实是一种互利共生现象，并不会给对方造成伤害，反而可以提高繁殖成功率，迅速扩大种群。



蜥蜴脚趾的秘密

加拉帕戈斯群岛的海鬣蜥，它们的祖先是南美洲的绿鬣蜥，在进化的过程中，适应了海滨生活，成为了游泳、潜水的高手。

地球上丰富多彩的生命是怎么来的？这个问题一直是生命科学最重要的课题之一，而生物进化论，也是高考必考的内容之一。2009年高考的上海生物卷，一道关于生物进化的题目，把我们带到“物种起源”的地方。

撰文/杨晔（北京新东方学校）

2009年上海生物卷的第34题

34. 回答下列有关生物进化的问题。（10分）

（1）图1表示某小岛上蜥蜴进化的基本过程，X、Y、Z表示生物进化中的基本环节。X、Y分别是_____、_____。

（2）该小岛上的蜥蜴原种由许多个体组成，这些个体的总和称为_____，这是生物进化的_____。

（3）小岛上能进行生殖的所有蜥蜴个体含有的全部基因，称为蜥蜴的_____。

（4）小岛上蜥蜴原种的脚趾逐渐出现两种性状，W代表蜥蜴脚趾的分趾基因；w代表联趾（趾间有蹼）基因。图2表示这两种性状比例变化的过程。

1) 由于蜥蜴过度繁殖，导致_____加剧。

2) 小岛上食物短缺，联趾蜥蜴个体比例反而逐渐上升，其原因可能是_____。

3) 图2所示的过程说明，自然环境的变化引起不同性状蜥蜴的比例发生变化，其本质是因为蜥蜴群体内的_____发生了改变。

（5）从生物的多样性角度分析，图2所示群体中不同个体的存在反映了_____多样性；若从分子水平检测这种多样性，可采用的简便技术是_____。



答案

（1）突变（变异）、自然选择

（2）种群、基本单位

（3）基因库

（4）1) 生存斗争（种内斗争）

2) 联趾型个体趾间有蹼，适合于游泳，可以从水中获取食物。因此，在岛上食物短缺时，联趾个体的生存和繁殖机会较多。（合理即给分）

3) 基因频率

（5）遗传、PCR（聚合酶链反应）

虽然题目没有说明,但是它很容易让人联想到东太平洋上的加拉帕戈斯群岛。当年达尔文游历那里时,观察到地雀、陆龟等动物的分化,悟出了生物进化的真谛。而岛上的海鬣蜥,是由南美大陆上的绿鬣蜥进化而来的,它们就是这道题目的“原型”。

生物进化包括三个环节:突变和基因重组(变异)为生物进化提供原料、自然选择决定生物进化的方向、隔离导致新物种的产生。

第一问,蜥蜴原种在突变和基因重组的条件下,分化出不同的性状,故X为突变(变异);下一步中有利的保存,不利的被淘汰,符合了自然选择的标准,因此Y为自然选择,而Z则是隔离。

第二问考查的是种群的概念,即生活在一定区域的同种生物为一个种群,种群是生物进化的基本单位。第三问则考查了基因库的概念,这些基础的概念需要同学们牢牢记住。

第四问是一道复合题目,在考查自然选择学说的理解。自然选择学说的主要内容有四方面:过度繁殖;生存斗争;遗传变异;适者生存。其中遗传和变异是内在因素,变异具有“不定向性”,有可能变“好”,也有可能变“坏”,有些生物个体比较“幸运”,它们的变异有利,可以游得更快或飞得更高,即其性状适应环境。这样的生物在生存斗争中有优势,更容易生存下去,并且可以把有利的变异传给下一代。



晒太阳的海鬣蜥,头上趴了一只陆生蜥蜴。

在本题中,蜥蜴过度繁殖导致生存斗争(种内斗争)加剧,使小岛上食物短缺。联趾型蜥蜴能游泳,因此可以获取更多食物,适应环境,数量逐渐增加,这种变化的本质是种群“基因频率”的变化。分子水平检验物种多样性的方法正是PCR技术。

这正是加拉帕戈斯海鬣蜥的进化过程,在大约500多万年前,某个从南美大陆来到群岛的古绿鬣蜥,基因突变,趾和尾变异,这让它比同伴更善于游泳,可以潜入水下吃礁石上

的海藻。凭借这一优势,它的后代兴旺发达,最终出现海鬣蜥这类新物种。

进化论是生物学最有趣、最迷人的部分,这些经典理论光靠死记硬背是不行的,多了解大自然的故事,不但能加深对理论的理解,而且能让我们面对考题时,直接联想到题目的原型案例,答起题来就容易多了。《博物》中这样的经典故事很多,比如加拉帕戈斯生物群的详尽报导,可以参看《博物》2009年11期。

(责任编辑 刘莹)



广东省西南部的开平县是著名的侨乡。这里三面环山，地势低洼，每当遇到海潮或台风暴雨就会发生洪涝灾害。由于历史原因，几百年来开平一带社会秩序也很混乱，经常有盗贼匪寇出没。天灾人祸，使得当地居民多闯出海外谋生。为了防洪防匪，海外华侨寄回巨资，开平的人们创造出一种特殊的碉楼民居。

广东开平碉楼

土洋结合的战斗堡垒

撰文·绘图·摄影/王其钧



01 屋顶

开平碉楼造型的变化主要在于屋顶部分，屋顶的造型可以归纳为100多种，但比较经典的有中国式屋顶、庭院式阳台顶、巴洛克风格屋顶等。图中即为巴洛克风格屋顶。



02 窗户

碉楼的各层都有兼作枪眼的小窗，小窗内有竖向的铁条，窗扇常用超过3毫米厚的进口钢板制作，足够防弹。虽然钢筋铁骨，但都有造型装饰上的美感变化。



03 水泥墙体

出于防御目的，碉楼的墙体做得很坚固，有的甚至可达1米厚。常常在土坯墙的表面，先抹上灰砂，然后再抹上一层水泥，既可以抵御雨水冲刷，也能防枪弹射击。

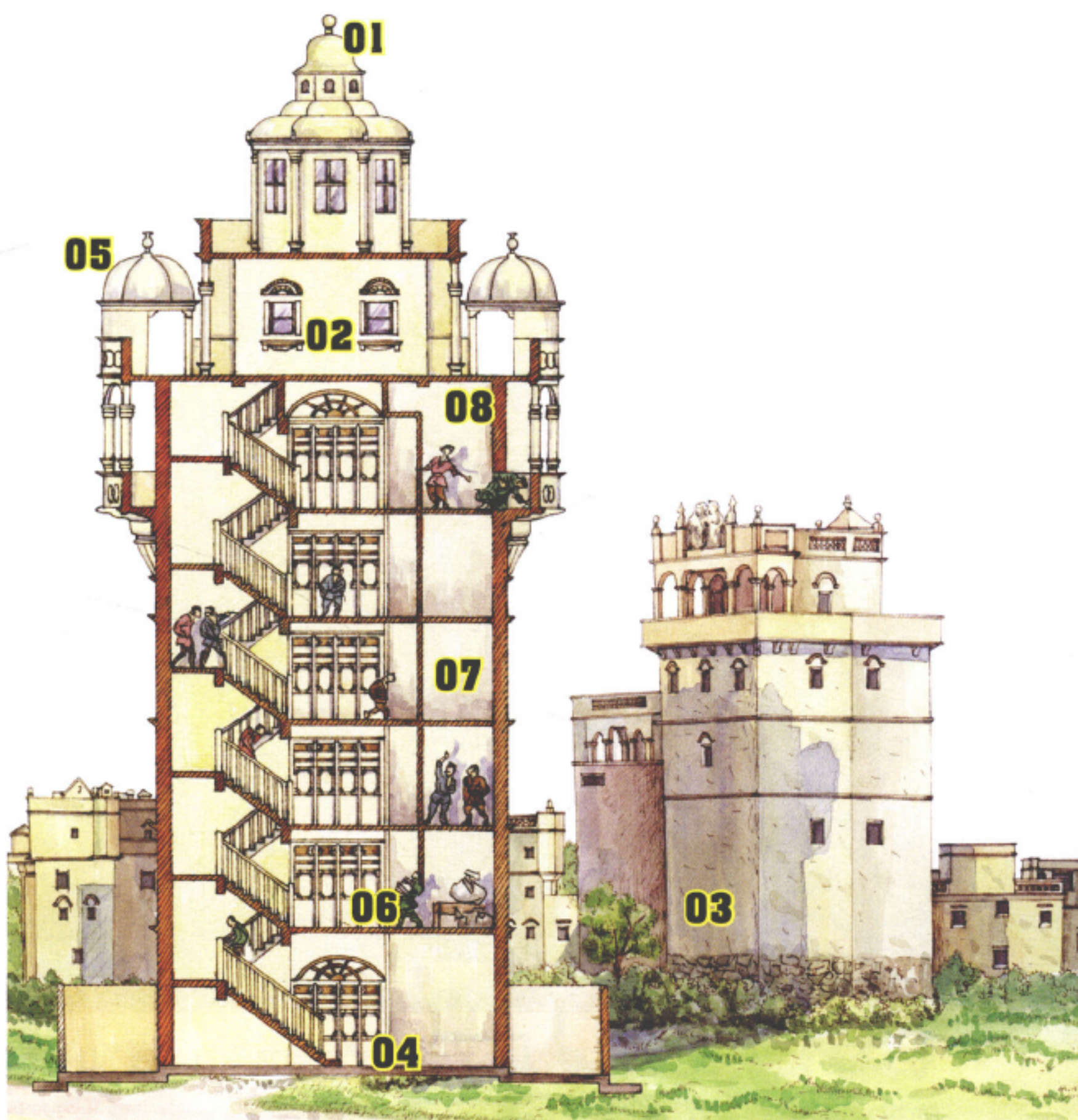
为了防洪防匪，海外华侨寄回巨资，开平的人们创造出一种特殊的碉楼民居。

开平碉楼一般都建成高塔的形状，高3~6层，甚至9层。军事功能是碉楼首要关注的，楼体每层都开有直根铁窗，平时开着通风采光，遇有盗匪来袭就变成射击孔，坚固的窗扇关上就可防枪弹和火攻。

千姿百态的屋顶是开平碉楼最具特色的部分，既有中国传统的硬山式，也有西方的希腊罗马、拜占庭式、伊斯兰等各种风格，当然最多的是中西混合式。

碉楼多建在村子两侧或外围后部，便于瞭望与守卫，也不会破坏村落的整体景观与风水布局。

(责任编辑 童晓崇)



06 仓库

碉楼下层的房间主要用来藏家产和储存粮食，粮食可供坚守时消耗，细软放在楼下，逃跑时方便携带。

07 卧室

碉楼内部房间以众人睡觉的卧室和仓库为主。通常老人、妇女、儿童的卧室在中层以下，上面楼层住青壮年男丁，方便登高，射击战斗。

08 燕子窝

开平碉楼出挑部分的四个拐弯处，常设置一种圆筒状炮楼，俗称“燕子窝”，内设向前和向下的射击孔，用于侦查和战斗。



04 大门

开平碉楼的大门很“低调”，开设得小而简单，目的是为了不引别人的注意。门也是钢板做成的。关上后，外面的人打不开也敲不开。



05 挑廊

在碉楼顶层常出挑一圈围廊，供人们瞭望和射击用。挑廊四周都设有枪眼，有的还安装有探照灯，用于夜晚侦察和跟踪敌情。



瓷房子 梦幻之旅 天津古瓷博物馆

撰文/刘婷文 摄影/唐志远 图片提供/瓷房子古瓷博物馆

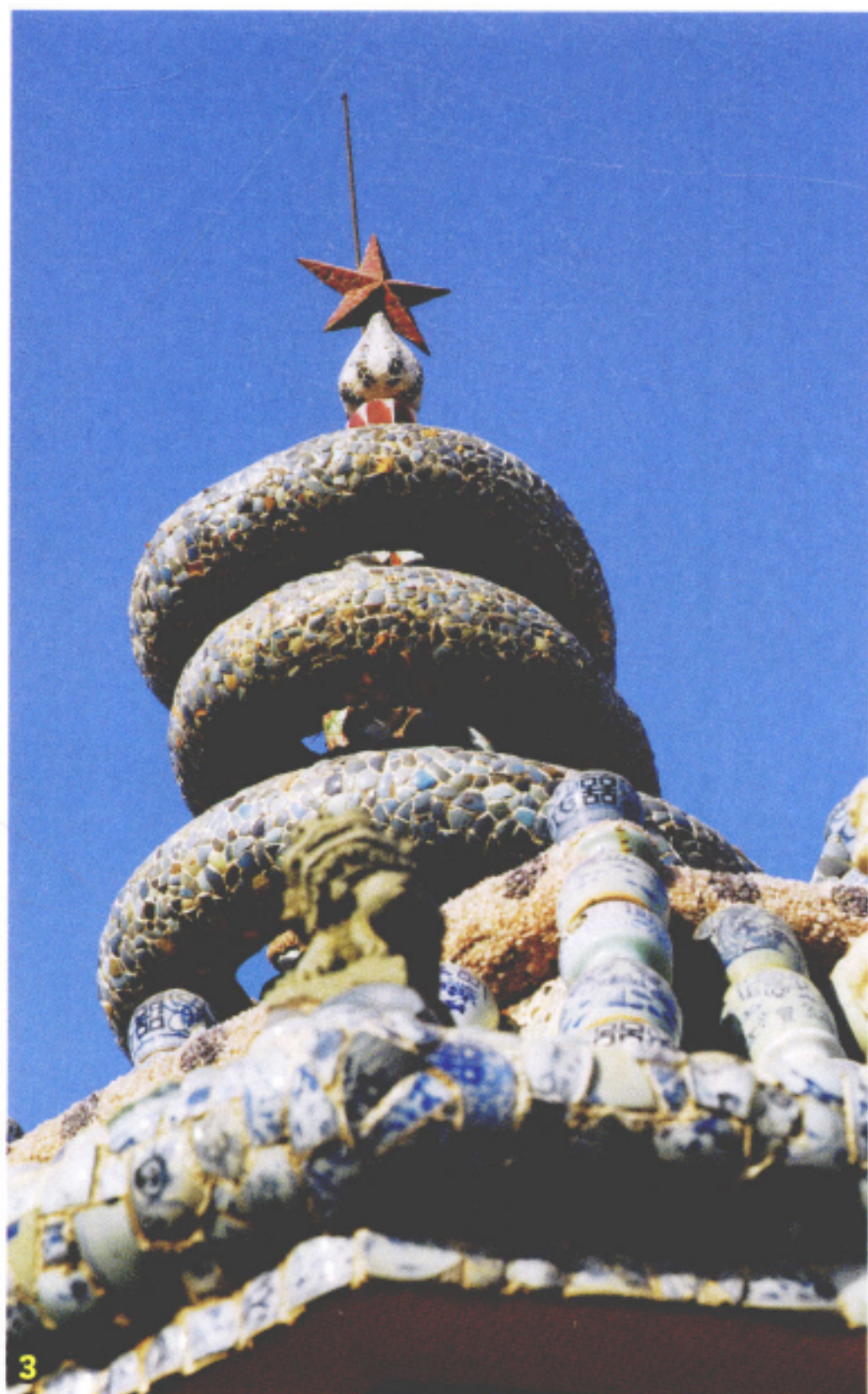
“瓷房子”的屋顶上，用瓷片拼塑成一个大大的“China”，这个词既代表中国，又表示“瓷器”。中国古代瓷器一直代表世界最高水平，也是中国的“标志”。屋顶的这个一语双关的“China”，是由一条无首无尾的长龙组成，它从屋顶盘旋到楼下，总长度超过700米，寓意中国传统文化源远流长。

古瓷博物馆，听到这个名字，人们往往想到小心摆放的精美瓷瓶、瓷罐，可是走近天津这座博物馆，你会发现，它完全出乎意料，是一座超现实、让人跌破眼镜的奇特地方。

没错，古瓷博物馆里当然有很多古瓷，不过，最先把你镇住的不是完整的瓷器，而是数量庞大的碎瓷片。从汉唐到清末，这里一共有7亿多片瓷片——但是这些瓷片不是安静地躺在展柜里，而是贴在墙壁、门廊、窗户、屋顶……这座博物馆整个是由瓷片建成的，正如它的名字——“瓷房子”。

每个中国人都有一片瓷

这座建筑原是天津法租界里的一栋小洋楼，博物馆主人张连志历时8年时间，用7亿多片瓷片把它重新塑造一番，内外墙壁、屋顶、走廊等等地方都装饰满瓷片。这些瓷片大部分来源于海河三叉口，那里曾经是商船从南方运输瓷器进京的必经之路。商人通常会在河口检查货品，把途中打碎的瓷器扔掉，



久而久之，河底积累了数十亿的瓷片。博物馆目前依然在继续建设之中，计划一共使用15亿片瓷片，这样就能让“平均每个中国人都有一片古老的瓷片”。（图1、图2）

最高贵的中国红

古瓷博物馆的最高处，有一颗红色五角星。这颗星星不简单，它是用

“祭红”瓷片拼而成的。“祭红”是明朝皇帝祭祀专用的红色瓷器，这种御用瓷烧制技术复杂，传世稀少，非常珍贵。因为它颜色犹如朝霞，所以又叫“霁红”。（图3）

帽筒柱栏

帽筒是尺把高的瓷制圆柱筒，清朝大臣用它来放官帽，后来也成为民

间的帽子架，但多用于摆在桌上作装饰。博物馆用这些精美帽筒拼成栏杆墙柱。（图4）

奢华厕所

瓷房子整体设计独出心裁，就连厕所也不例外。厕所里同样装饰了大量瓷片、瓷器，瓷瓶顶部还装饰了大量白色、紫色的水晶石。（图5）





价值连城的一墙“碗”

在博物馆中，这是价值最高的一堵墙，因为墙的上碗都是“钧瓷”。看过鉴宝节目的人知道，钧瓷是中国古瓷中，最昂贵、最有收藏价值的一

种，民间有“纵有家产万贯，不如钧瓷一件”的说法。钧瓷是均窑出产的瓷器，兴盛于宋代，颜色艳丽，有“入窑一色，出窑万彩”的变化。在明清时期，钧瓷就已经非常珍贵，留到现在的，更是价值连城（图1）。

最“吸引眼球”的是建筑本身。来到这里，观众往往会有“眼睛不够用”的感觉，因为整栋建筑每个角落都充满精致的艺术品和文物，它们大都被粘在墙上：除了7亿多片古瓷，一起搭配粘贴的还有大量木刻、砖雕、陶俑、石像……它们都是馆主从各地精心收集来的。固定它们的是用糯米与蛋清制成特

“我们这儿还有很多好玩的东西，欢迎大家来参观。”



现场讲解 夏海录
(瓷房子古瓷博物馆)

展品粘在墙上

瓷房子室内虽也有不少展品，但





殊“胶水”，这个配方也是“文化遗产”，明代修葺长城用的也是它（图2）。历代铸钱的泥范（图3）。

揭开天津历史一角

瓷器之外，瓷房子博物馆里还有丰富的展品，包括有一些与天津历史有关的文物，这些展品揭开了天津近代史的一角。

图4 中国现存最大的二彩琉璃狮子，曾属于天津段祺瑞府

图5 西式的木质梳妆台，主人是末代皇后婉容，曾在溥仪天津寓所

图6 大沽口炮台的铜炮

猛猫下山

古瓷博物馆一共有700多只瓷猫，其中大多是猫型瓷枕。猫枕

被装在外墙立柱上，头向下，取“猛虎下山”之意。这些瓷猫枕并不一定都要真的放在床上做枕头用，可以放在家里做摆设。博物馆各处都有好东西，就连树上也装饰了瓷猫、瓷鸟巢。（图7、图8、图9）

（责任编辑 刘莹）



28 星宿 月亮的驿站

撰文/张超 摄影/周昆 绘图/徐刚

天之纹理 肆意勾连的星座

几千年前开始，全世界的人们都会盯着头顶这片天空，肆意地用天书般纹路，在脑子中将星星勾连。这所谓的“天之纹路”，也就是如今所说的“天文”二字。

如今天文二字的涵义已经远远超出了这种图腾般的想象，然而这奇妙的纹路，却逐渐形成了“星座”，千年之后，仍是人们茶余饭后津津乐道的谈资。

诸神与帝王的天空 两大星座系的对话

正如我们已经唠叨了一年的黄道十二星座，目前存留下来的88星座完全是西方的星座体系，这一体系最初源自两河流域的古巴比伦人，再经过古希腊、阿拉伯、大航海等各个文明阶段的反复加工，又参杂了很多天文学家个人的主观更改，在20世纪初才最终稳定下来。而在古老的中国，星座体系没有那么频繁的变化，至少在汉朝就已稳定成型。

在上古时期，大凡是个生活能够自理的人，都有着丰富的天文知识。明末清初的大学问家顾炎武就曾经感叹：“三代以上，人人皆知天文；七月流火，农夫之辞也；三星在户，妇人之语也；月离于毕，戍卒之作也；龙尾伏辰，儿童之谣也……”，这里面提到的“毕”、“龙尾”，都是我们常说的天官体系。相比于西方，中国的星官严格来说不能称为“星座”。西方星座具有

严格的勾连方式和边界，而在东方的星官系统中，一个星官由一颗或几颗距离不远的星组成，并不一定要有确定的连线 and 天区边界。

东西方星座体系最大的差别，还是在于内容。西方的星座，一部分是诸神的领地，上面布满了各种希腊罗马的神仙，以及相关的种种琐碎东西；另一部分是奇怪的鸟兽器物，主要来自工业革命和大航海后人类对世界新的认知。而在东方，星空作为人间帝国的映照，从宫殿到菜市场，吃喝拉撒，地上有的天上也一应俱全。



月亮的神咒 二十八星宿

正如西方星座偏爱黄道十二星座，东方星座着重在二十八星宿——也就是环绕天球一周的28个星官。然而这二十八宿并不像黄道十二星座那样规则地沿黄道鱼贯而行，它们的排列规律至今没有被科学家们参透。但有一点肯定：看到“二十八”这个数字，一下子让人想到月亮绕天球一周的时间——27天多一点，不到28天。另外“宿”之意，本来就是停留，于是这28个星官，便是月亮在天空中停留的驿站。

其实二十八星宿是中国的说法，而在最早的印度古天文图中，星宿的数目是二十七，而后才演化成二十八个。星宿到底起源于印度还是中国不得而知，两套体系有所相通，但又各自独立，后来阿拉伯世界也有了

二十八宿系统，又被演绎成另一副模样。

在中国，二十八宿也并非一夜之间就生长出来。比如春秋时代的《诗经》中就出现过“毕宿”，完整的二十八星宿则在西汉初步确立，之后还与中华民族的四个远古图腾建立起关系：东方夷族的苍龙、西部羌族的白虎、南边少昊族的鹳鹑、北方夏越两族的龟蛇，每个图腾对应七个星宿，不偏不倚。也正因为有着东西南北的对应，这些天上的星宿，也对应了地上的洲郡，而且都有某某仙兽镇守。笃信天人感应的中国人才由此发展出一套揣测国家兴衰的占卜术，也因此严禁私习天文。倒是那些占星的官员，成就了古代世界最为完整的天象记录。

从下期开始，《博物》为你讲二十八宿的故事，别以为很远，它们与我们身边很多事物都息息相关。

(责任编辑 张超)



雪花 来自云端的 明信片

摄影/张超

撰文/张超 摄影/王燕平

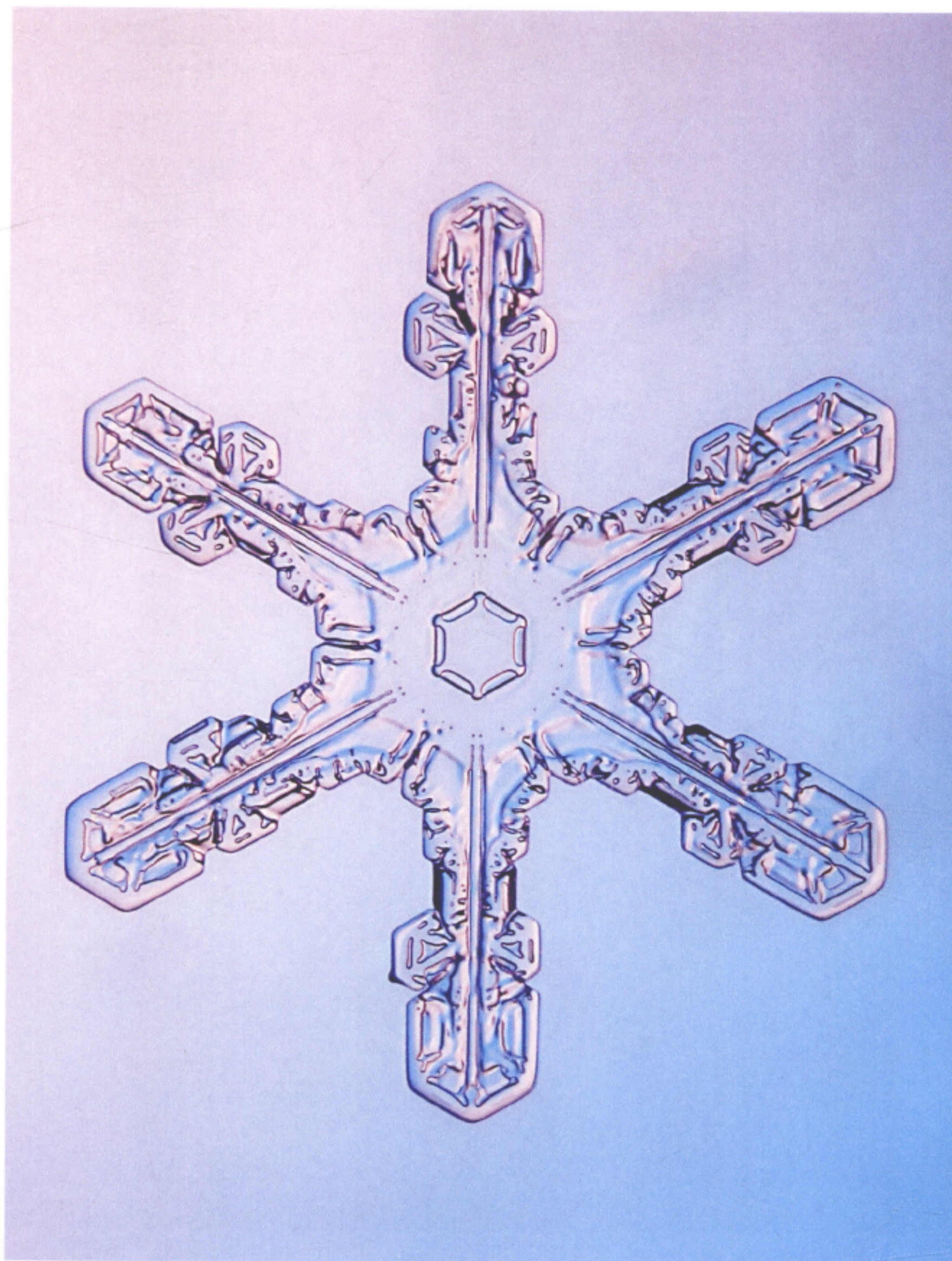
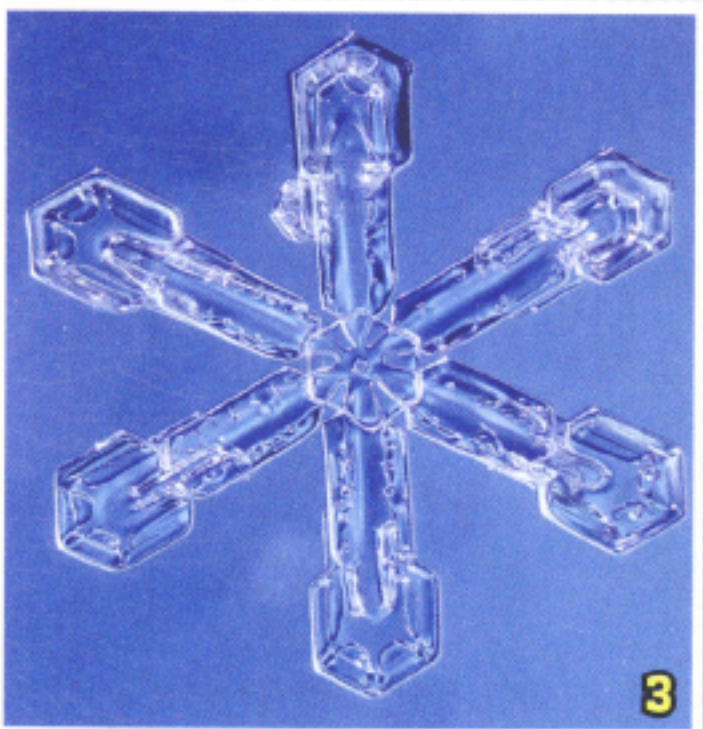
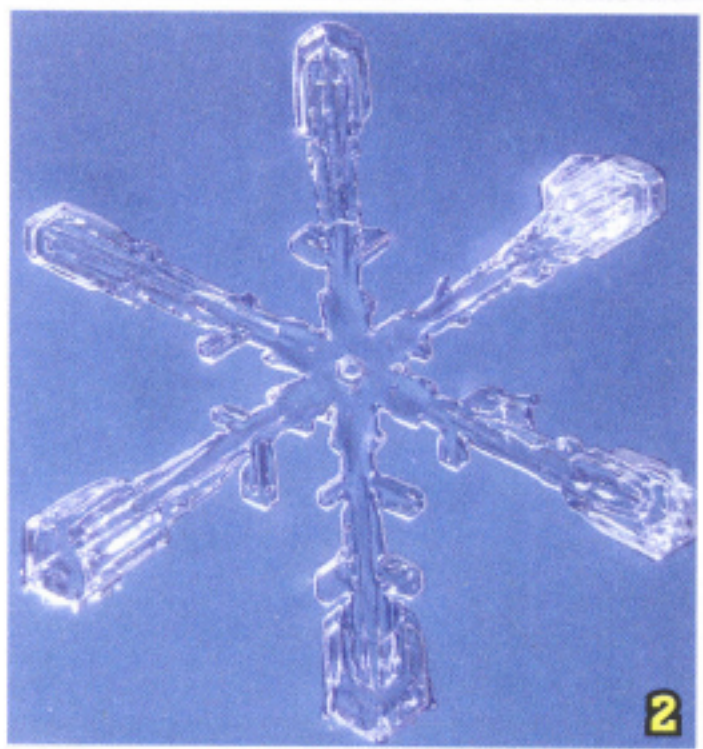
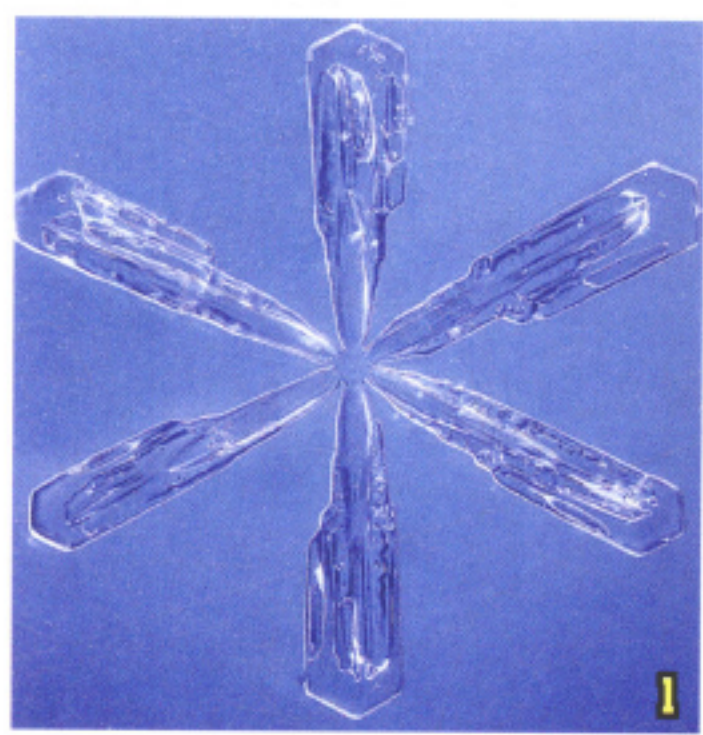
天上有什么样的云，就会飘下什么样的雪花。于是雪花就像从云端寄来的明信片，上面写满了天上的故事。

伫立雪中，放大用手套接住的每一片雪花，都会惊叹它的美丽。虽然这些雪花大都是六角形，但它们之间的每一种精妙的差异都会令人着迷。手中的雪花千姿百态，然而仰头望天，我们看到的却无一例外地只是密布的阴云。其实，看似一成不变的云也是姿态万千

的，并且变化多端。因为每一片不同的雪花，都来自一朵不同的云，或者在云中有着不同的经历。

美丽的雪花就像云之信使，它们的形态诉说这云的诡异。因为在不同温度和风力下，水的结晶明显不同。而越高的云，温度往往越低。于是

只要从雪花的形态和花纹，就可以判断出天上云彩的高低组成，以及雪花在云中的游历过程。肥硕的云，常会降下大个子的雪花；高空冷而薄的云，落下的都是六棱柱样式的细小冰晶雪花；如果低空温度稍高的薄云，落下的雪花便如六瓣的花朵遍地开放。

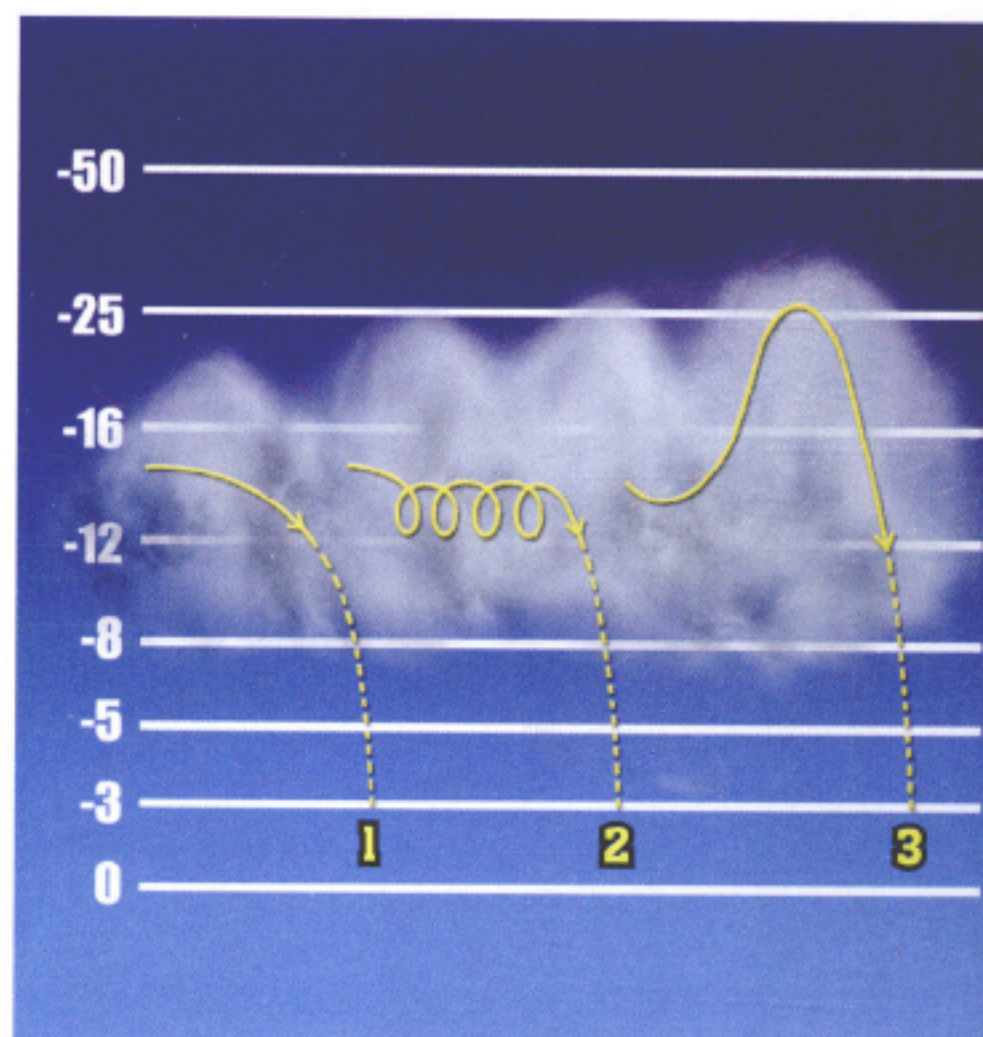


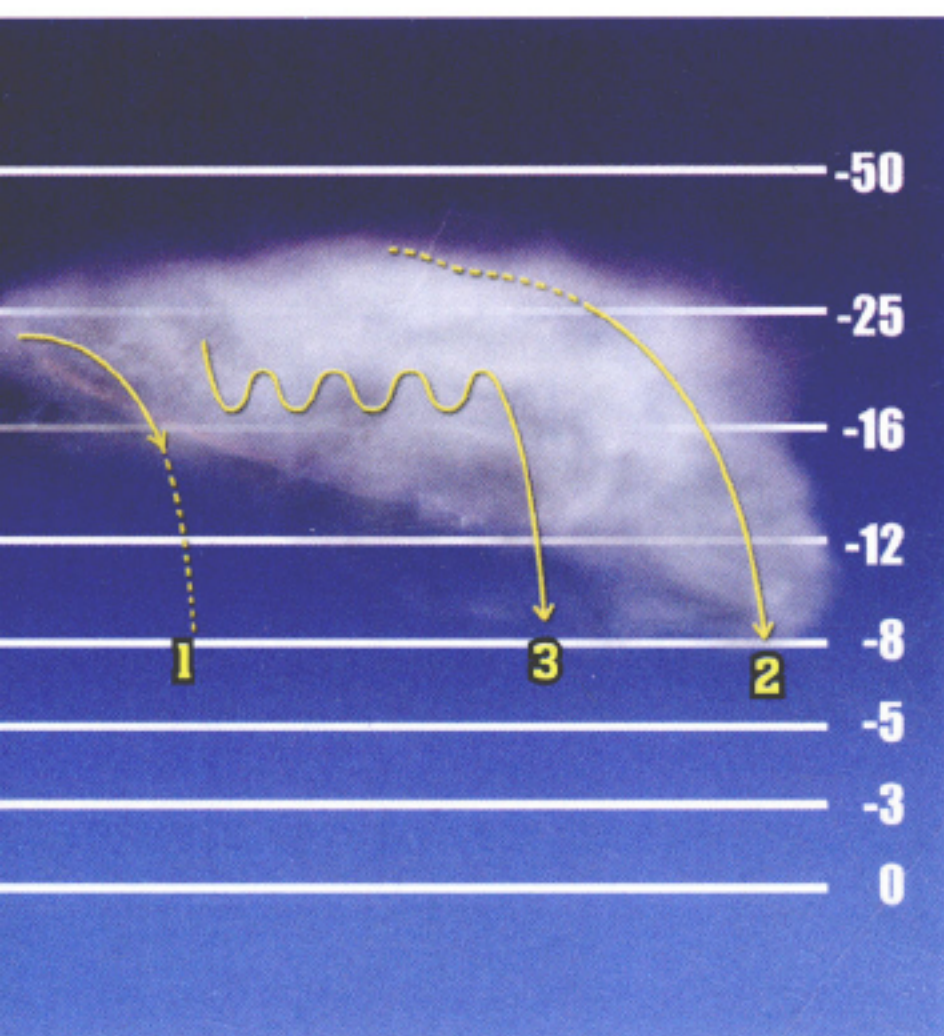
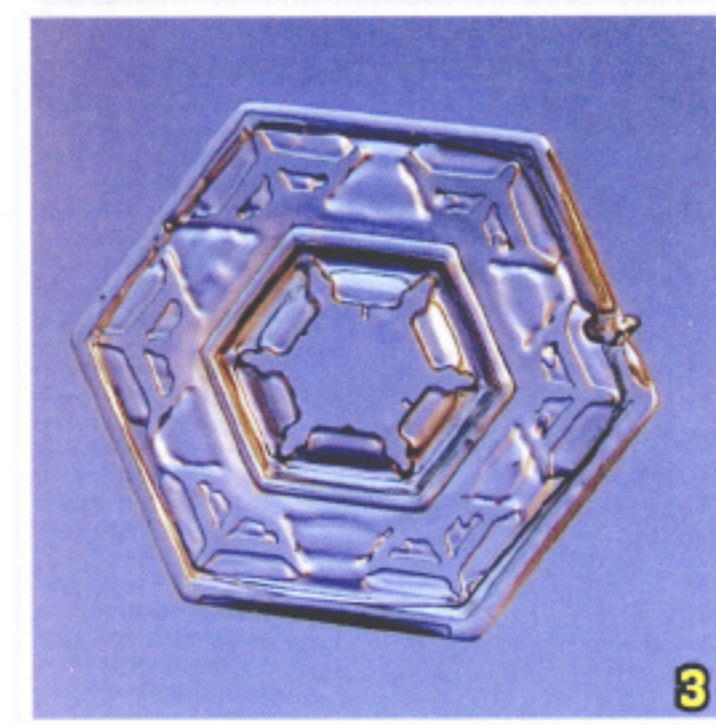
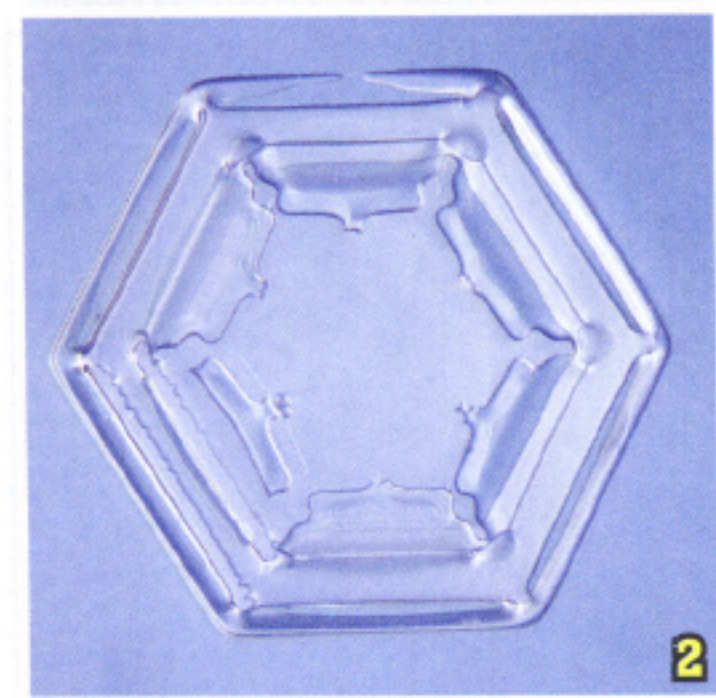
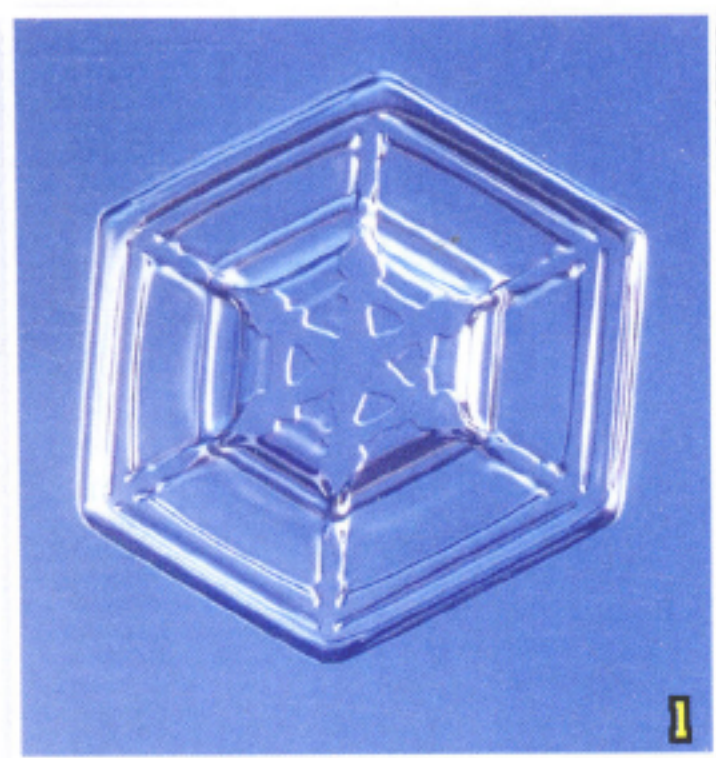
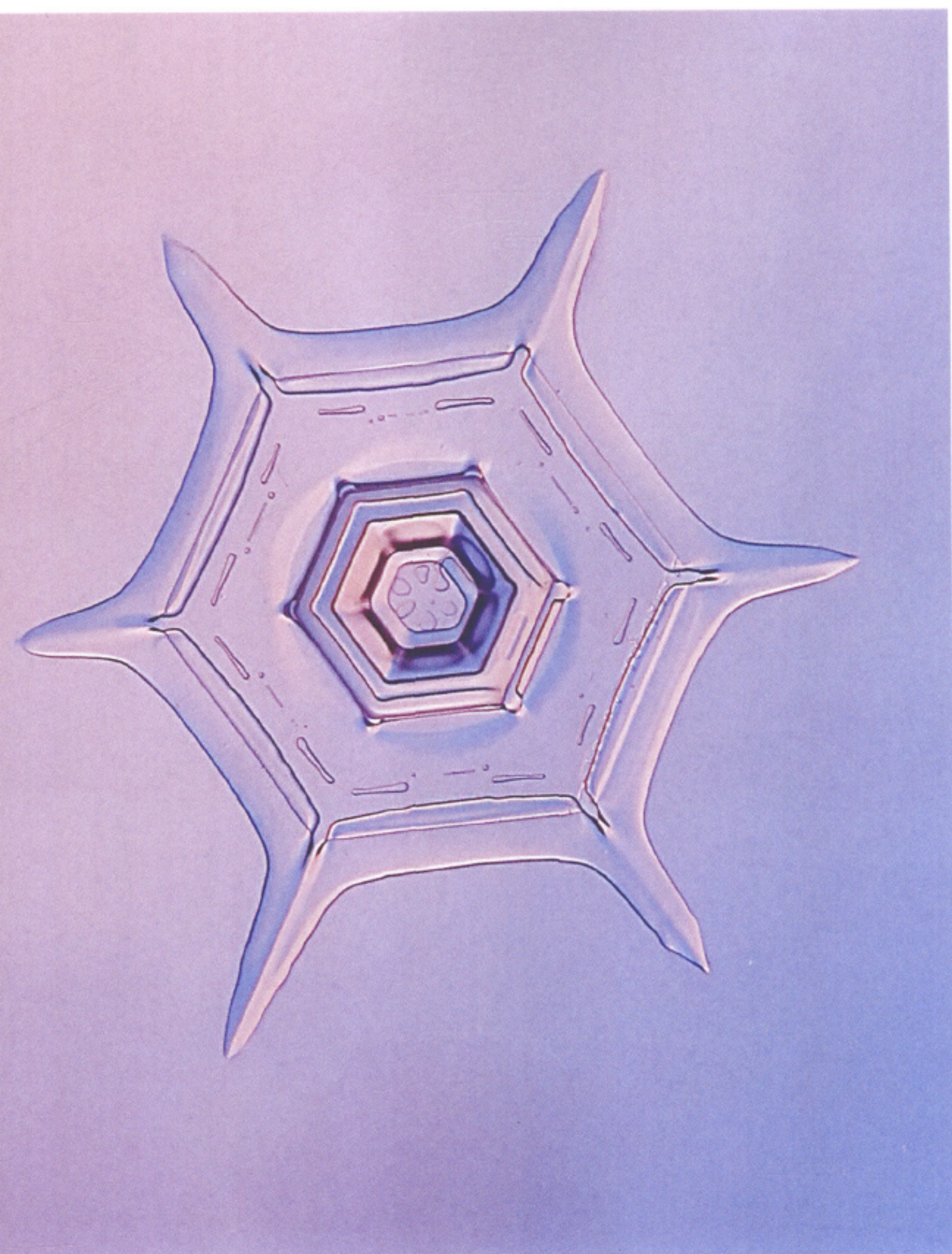
蕾丝雪花

这种头部打了“蝴蝶结”的星状雪花颇具古典宫廷风格，每个侧枝的边缘又如同镶嵌了蕾丝花边。这片雪花最初来自中间的云层，在下落之前，被气流“托入”更高的区域内进行“镶边工艺”，然后飘然而落。

泡芙云 镶边车间

大多数星状雪花都有着类似的经历，如果这片云比较薄，雪花在来自 $-16^{\circ}\text{C} \sim -12^{\circ}\text{C}$ 区域刚形成不久就落下，便成为了干净利落的星状（图1）；如果云稍微厚一点，雪花就有时间在里面打滚生长，便成了带有枝丫的星星（图2）；倘若被托入 $-25^{\circ}\text{C} \sim -16^{\circ}\text{C}$ 的“驼峰”中，便在顶端镶嵌了“装饰物”（图3）。





肉饼夹层 雕刻工坊

六边形的片状雪花的出生地在 $-25^{\circ}\text{C} \sim -16^{\circ}\text{C}$ 的云层，如果想知道云层的薄厚，看看雪花的大小就知道，最开始出现的雪花个头不到1毫米（图1），如果来自更高的地方就会形成“空心”雪花（图2），雪花中间雕刻的花纹，就是它生长的痕迹（图3）。如果当它们生长完毕，下落到稍低的云层时，还会被安装上“把柄”。

船舵雪花

这种长相滑稽的雪花仿佛水手把握的方向舵，中心是雕梁画栋的轮，边角上是突起的握柄。这种雪花来自于较高的云层，在这个云层中由小六角冰晶逐渐长大，快要下落时飘进了较低的云层，本来应长出更多枝丫，但由于停留时间太短，只长出了一根细细的把柄。

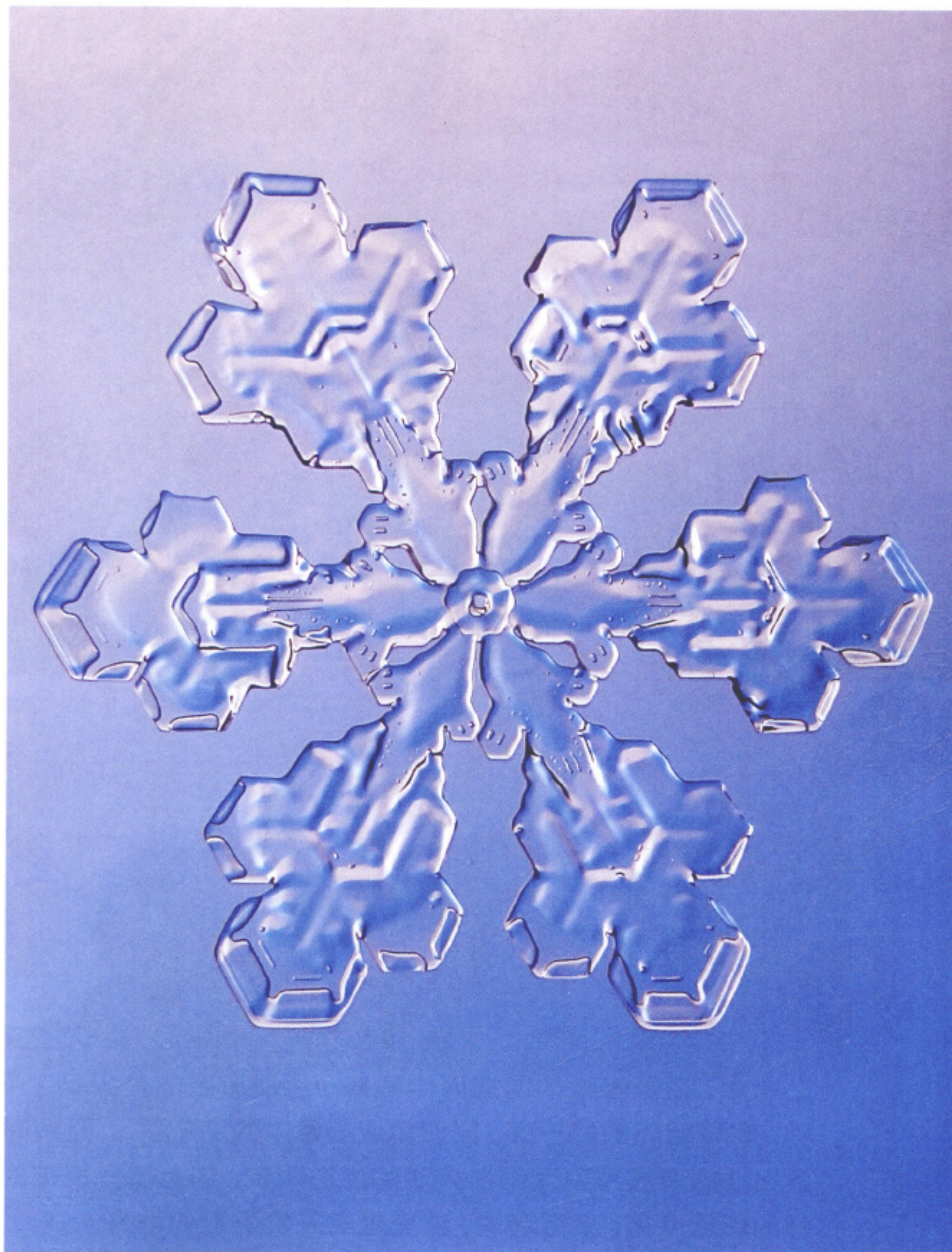
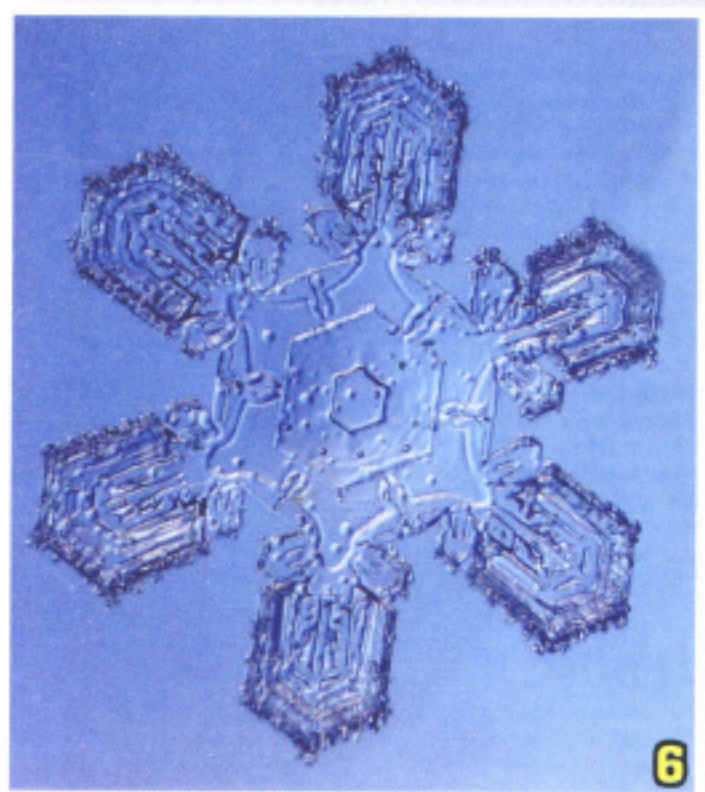
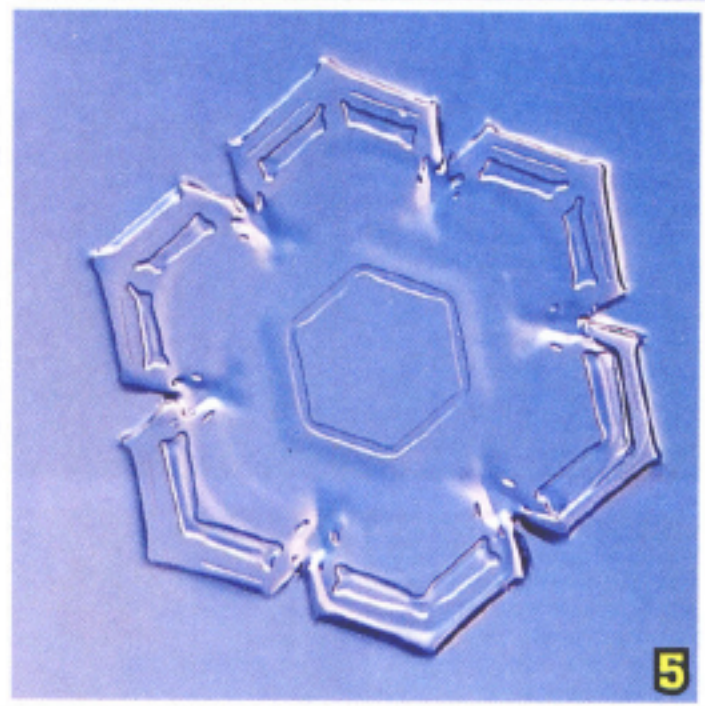
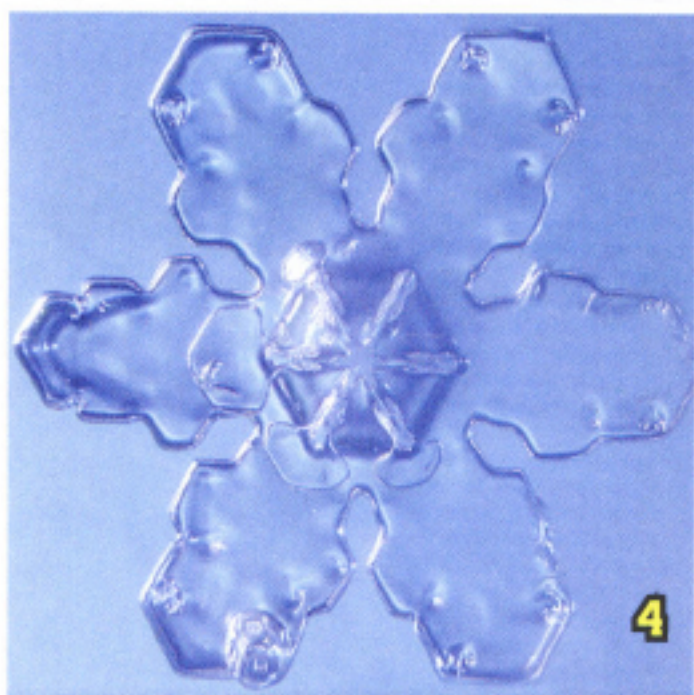
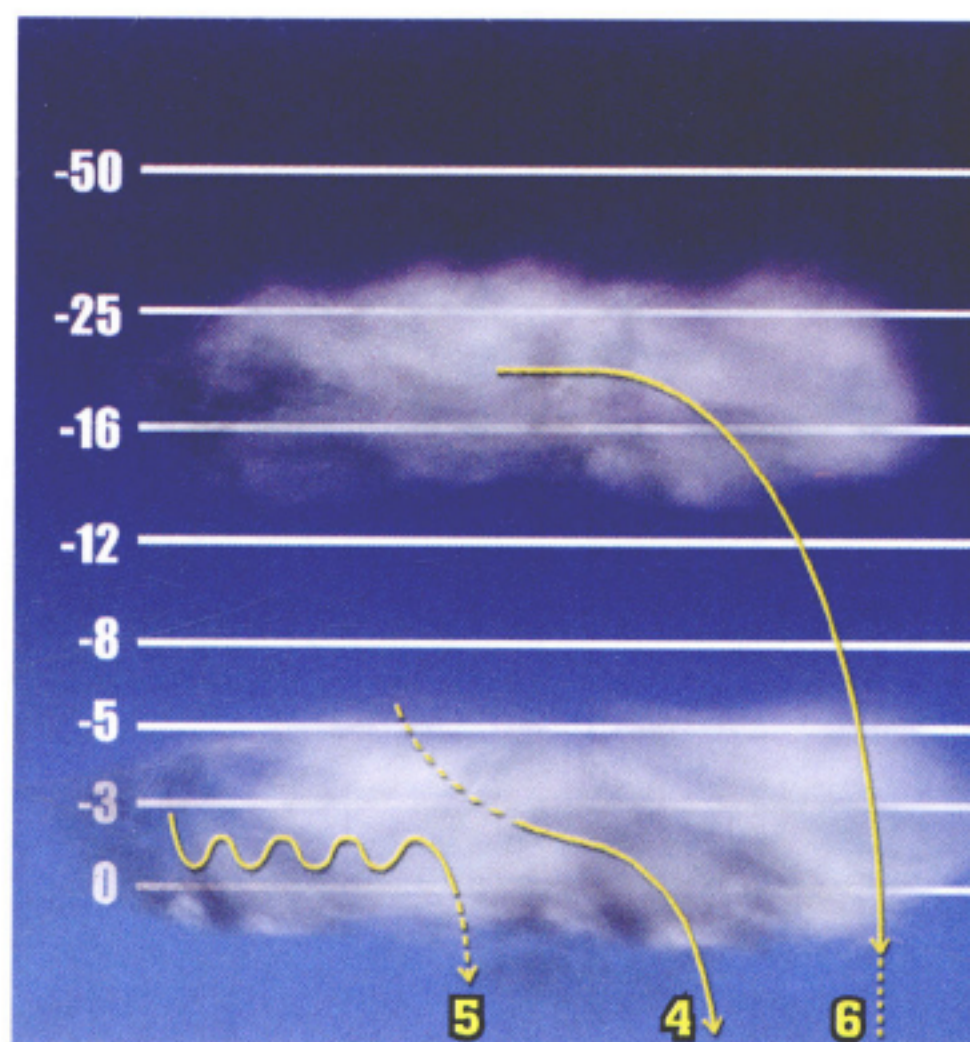
早樱雪花

在众多类型的雪花中，扇形雪花和真实的花朵最为相似，这种雪花拥有宽阔的“花瓣”，而这些花瓣来自于云层中温度较高、高度较低的区域。如果雪花在这个区域内持续上下翻动，雪花的“花瓣”就会慢慢长大。

汉堡包云 加工流水线

早樱般的扇形雪花拥有各种各样的花芯，这些花芯来自于更高更冷的区域。花芯的大小表明了上层云的环境，花心越大，在上层云中停留的时间越长（图4），花瓣越大，在下层云中停留的时间越长（图5），如果雪花在下落时遇到很冷的雾气，就会在花瓣上凝结“冰露珠”（图6）。

（责任编辑 张超）



最高峰 的另一面

尼泊尔萨加玛塔国家公园

在重重雪峰间飞行，在云中行经迷人的田园，在河湖遍布的冰川上跋涉，在轰隆隆的雪崩声中醒来……最重要的是见到了它，萨加玛塔，珠穆朗玛的另一面，尼泊尔人心目中的“天宫”。西南暖湿气流孕育出珠峰南坡完整而层次分明的生态系统，加上星罗棋布的雪山和浓郁的民族文化，旅行者说，这里是离天堂最近的地方。

撰文·摄影/薛进



在雪峰间飞行

珠穆朗玛矗立在那里，1852年测定为世界最高峰，1890年人类提出攀登的设想。最初都是从中国境内的北坡攀登，1953年首次从尼泊尔的南坡登顶，人类32年的不懈努力才首获成功。相比北坡一片茫茫荒原冻土，南坡可称得上——一派旖旎风光，这里不但被圣洁的雪山冰川环拱，还有郁郁葱葱的森林、牛羊成群的牧场和开满鲜花的村落，更向人们展示了高山温柔的一面。

珠穆朗玛是藏族人的称谓，南坡的尼泊尔人称它为萨加玛

塔，也就是天宫的意思。在此建立的国家公园，也以萨加玛塔命名，这里聚集了珠穆朗玛、洛子和卓奥友3座8000米以上的山峰，是所有爱山者心中的圣地。

雪峰间的航线，自尼泊尔首都加德满都起飞，是进入公园的最佳方式。即使在雨季，你也有机会穿过云隙第一次看到喜马拉雅的连绵群山。这短短的一瞥会吸引着你在随后日子不断跋涉、攀登，去触摸它的本来面目。飞机在四季常绿的丘陵上空飞行，掠过山谷中的田园村舍，距离山脊是如此地近，仿佛一次美妙的徒步。渐渐飞进大山，飞机冲向山腰上坡度明显的跑道，如同在航母上着陆般惊险刺激。

灿烂雪峰

它的光芒让人睁不开眼睛，和流云一起从它的身畔经过，如在天宫。萨加玛塔像天神一样庇佑着它脚下的公园，也守卫着整个世界，而在雪山的另一边，我们叫它珠穆朗玛。

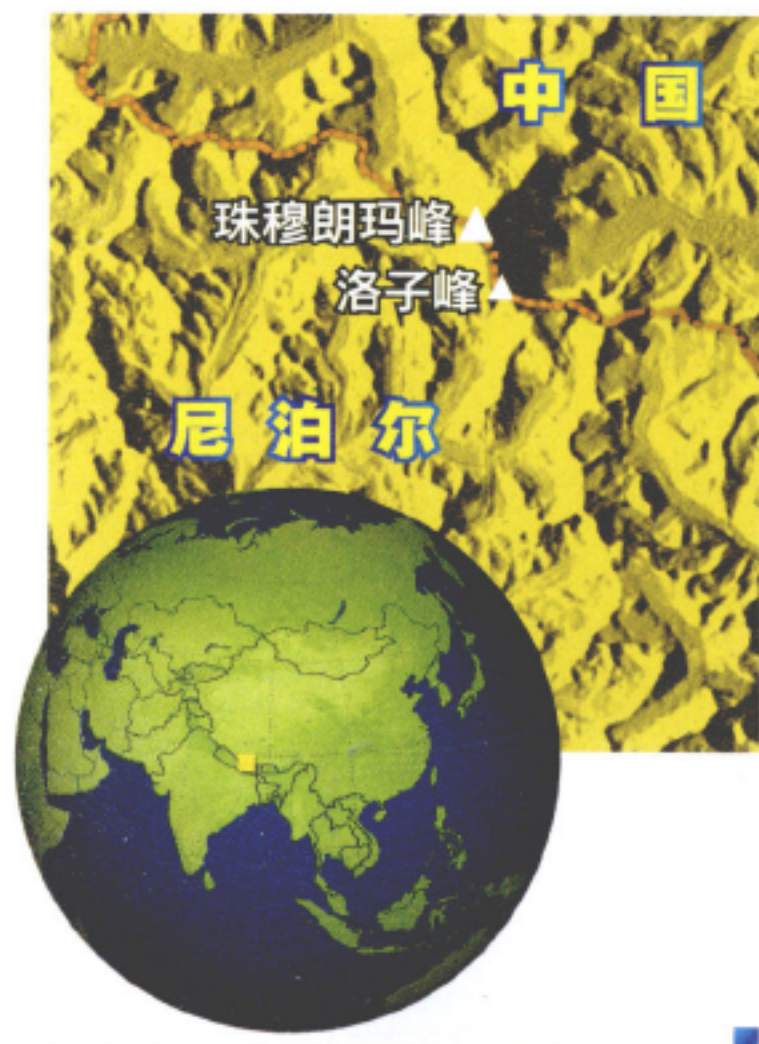
神眷顾的田园

短暂的飞行，已经爬升了1500米，经过了丘陵稻田和山



绿色南坡

并非像我们熟悉的珠峰北坡，苍茫不是这里的颜色。在雨季，这里的颜色是绿的、湿润的，丰沛的水汽孕育出鲜明的垂直分布，也带给人们这些农田和牧场。



地雨林，降落到公园南端，一片海拔2800米的阔叶林中的机场。在雨季，印度洋暖湿气流活跃，沿着云雾弥漫的河谷北行，蜿蜒的道路穿过针阔混交林，可以看到蓝松、冷杉、杜松、杜鹃、白桦和橡树。陡峭的

静静的高乔湖

纳戈祖帕冰川下，高乔湖偎依着雪山，而村庄偎依着高乔湖，或许是这一带最为宁静的所在。

峡谷两边飞瀑高悬，谷底白水奔涌，或许是因为从高山冰川融水带下来的石灰岩矿物，人们叫它奶河。

海拔3440米的村镇是当地民族夏尔巴人的经济和政治中心。刻满藏语六字真言的巨石，植有花草的庭院和飞扬的经幡，给山谷带来更多的色彩。村落外的河谷，是生态保护最好的地区，人和万物的共存是如此友好。路边的林中出没着

机警的鹿，看到行人时只是保持距离，并不逃逸。河谷两岸，人在自然基础上打造出最美的田园：一侧崖边是冬季牧场，翠绿的草地被蜿蜒的石墙分隔成不规则的区块，点缀着石屋；对岸崖壁上细若游丝的山路通向山巅云间的空中田园，人们在这里耕作、放牧，游牧生活虽然艰辛，然而人们相信，一定有神明在照看他们。

随着河谷抬升，暖湿气流



的势力不断减弱，海拔5000米的高山草甸是夏季牧场，不断退缩的雪线出现在5500米，高原荒漠上鲜有植物，和丰饶的田园形成鲜明的对比。

见识冰川

逆流跋涉，奶河越来越小，变成了潺潺溪流，它的源头，卓奥友峰的纳戈祖帕冰川到了。冰川西侧排列着6个



翡翠般的第三湖

杜波卡湖是纳戈祖帕冰川西侧6个湖泊中的第三个，只要见到它，就能体会到人们口中的“翡翠般的第三湖”。湖边一座由17块大小不均的石块垒成的玛尼堆不知道过了几多岁月，已被青苔覆盖。

高山湖，它们是由西侧山上的雪水汇成。

湖边的草甸正值丰饶的雨季，牦牛无拘无束地徜徉，粉红的花怒放在晶莹的薄冰中，分外娇艳。这里也是观赏纳戈祖帕冰川全景的佳处，目力可

及处尽是灰白色的冰碛，狰狞起伏。行走在冰川上，才能体会到用狰狞来形容冰碛的恰如其分，这些由冰川搬运下来的各种堆积物，既有大如房屋的巨石，也有细小的泥砾，在其上的跋涉艰难万分。冰面上大



冰川上的小眼睛

冰川上也分布着星星点点的冰河和冰湖，湖水有的清澈有的混浊，有的还漂浮着大小冰块。经过这些大大小小的冰湖，或多或少能让人忘记跋涉在冰川上的辛苦吧。



是山峰还是梳子?

林存峰, 虽然高度不及其他的山峰, 却以它完美的梳状造型给人留下了深刻的印象, 这座陡峭的扁钻状雪山甚至比珠峰还引人注目。

小不一的冰湖和冰河, 湖中浮起巨大的白色冰块, 暗示这是一条规模庞大的冰川。

某些河谷的两侧则是小型冰川的世界, 和刚刚穿越的巨大冰川截然不同。山坡上的积雪, 悬贴于山体之上, 尚未下降

到山麓, 这是冰川发育的雏形, 被称为悬冰川。在海拔近5000米的季节性旅社里, 你也许会在连绵不绝的轰隆声中醒来, 这是因为绝壁上的积雪很容易发生雪崩, 循声望去窗外远处山崖上的白雪却只如轻纱飘落。



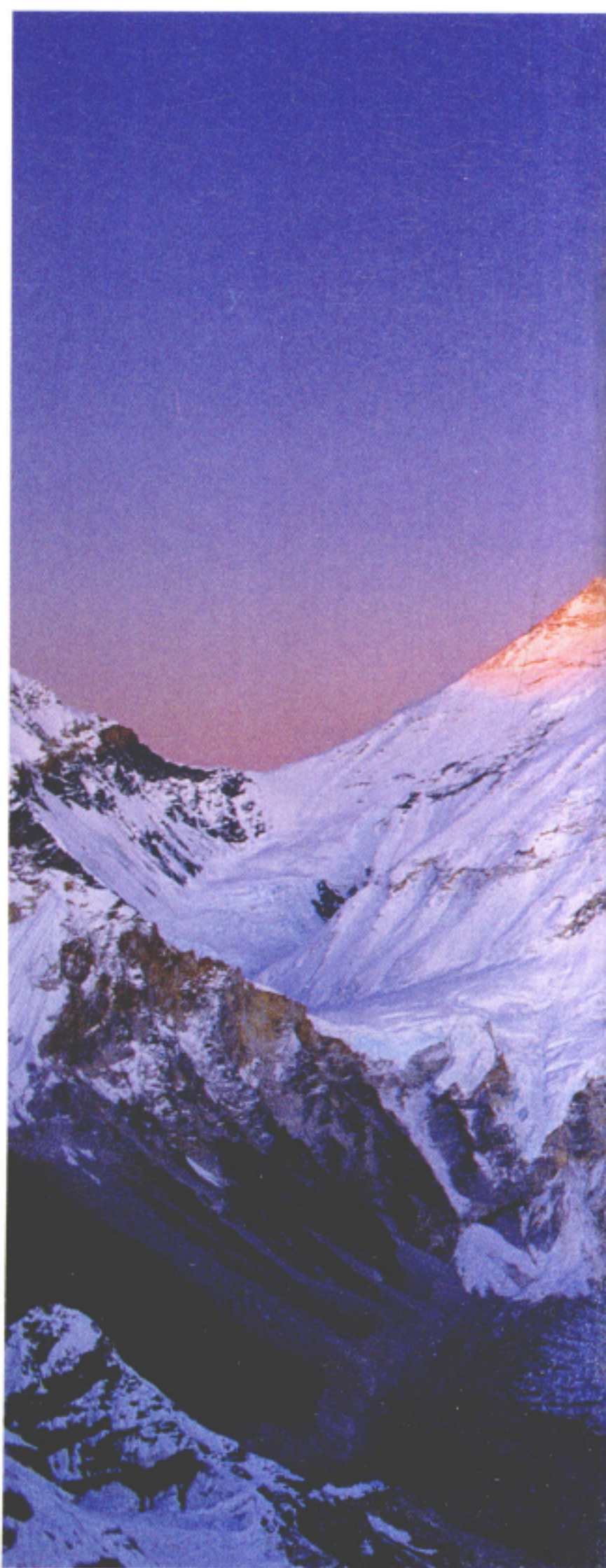
俯瞰东拉悬冰川

这里是冰川的世界, 悬冰川你一定很少听说。悬冰川规模较小, 是冰川发育的雏形, 当气候进一步变冷和降雪增加时, 可能发展成壮观的冰川。

谷口北侧就是著名的昆布冰川, 它由7条冰川汇成, 形状如树枝, 长度超过10公里, 规模巨大, 也因此被称为树枝状冰川。

触摸天宫

穿过昆布冰川上的冰河, 翻过冰碛堆成的高大石丘, 冰川的尽头, 就是冰瀑下的登山大本营, 世界各地的登山者都聚集在此朝觐珠峰。这里和珠



峰直线距离7公里，很难想象世界最高的山峰就在离你如此近的地方，仿佛只需要散一个步，就能来到它的脚下。

要想将萨加玛塔的精髓尽收眼底，则需要攀登西北5545米的卡拉帕塔峰，也就是人们所说的黑石，这里是最佳的瞭望台。

卡拉帕塔之上，空气清冽，寂静无声，著名的雪峰历历在目，仿佛触手可及，只要有一份简单地图就可以一一

辨识。6697米的林存峰令人惊艳，梳状的山岭壁立千仞，却覆盖着丰厚的白雪，富有纹理，犹如梳齿。第4高峰洛子，因为其成直角的南山壁，被列为“世界上最难攀登的山峰”。珠峰在洛子峰的后面，即使这样也能一眼认出：西峰脊以大约70度的仰角直冲云霄，在强烈的气流冲击下冰雪很难积聚，所以呈现山岩本来的黑色；峰顶东面的冰雪虽然从来不会融化，但是重量往往

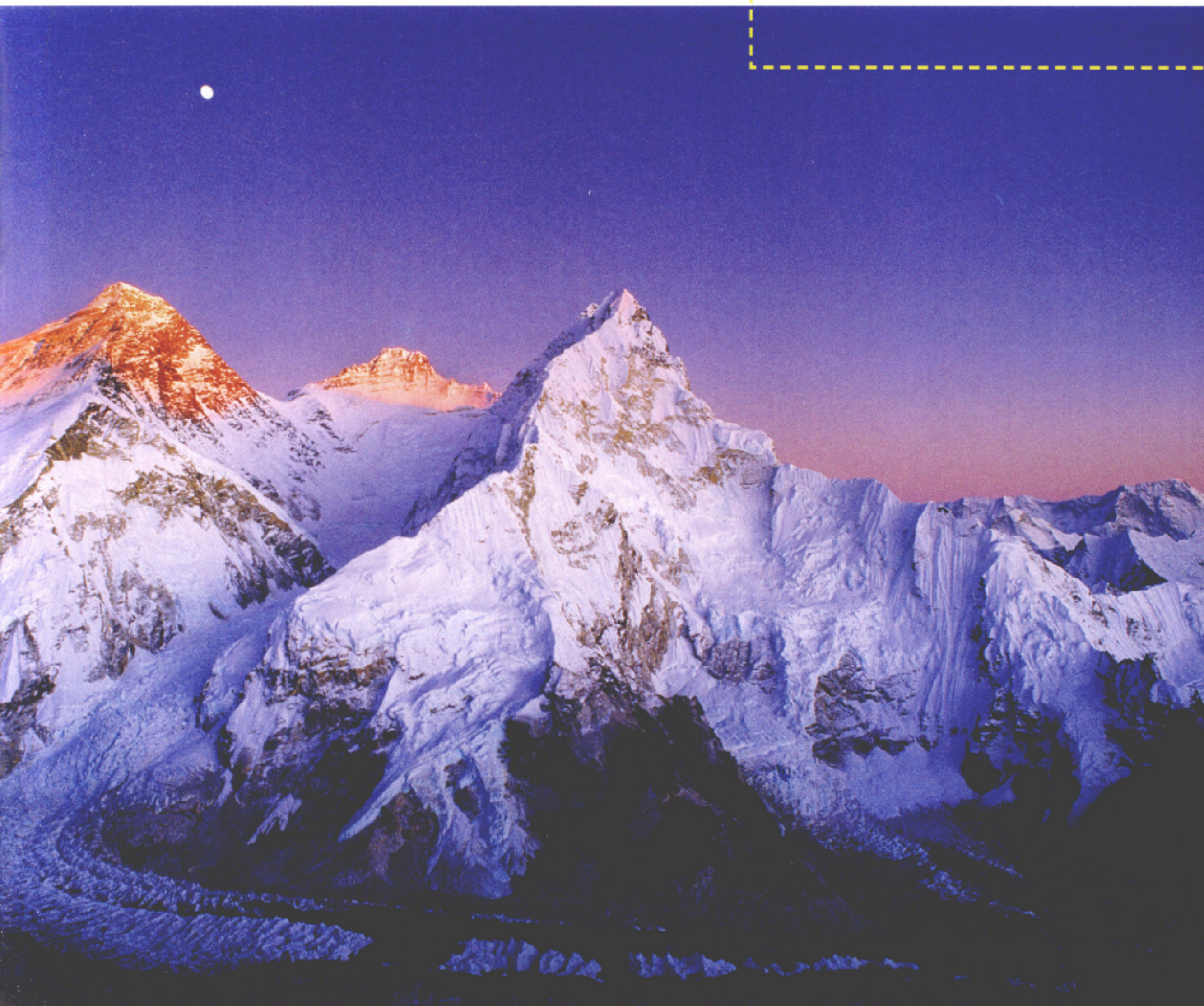
引起自身的解体，积累到一定的时刻，猛然间咆哮奔腾，化作一场雪崩而告终。

而看到这一切的人们，对于萨加玛塔的眷恋，才刚刚开始。

（责任编辑 徐韵）

黑石上的眺望

这是黎明时分，珠峰正好被一抹霞光点亮了，一天中少有的时刻，冰冷的雪宫沐浴在温暖之中，而昆布冰川如同河流，静静流淌着，仿佛正在把天宮的信息带给人间。



神怪的属地

日本动漫中的 妖精地理

撰文/段珏 绘图/董广

像《犬夜叉》和《火影忍者》这种神怪频出的动漫中,主角们想干点什么事情通常举步维艰,上山下河,总会遇到妖怪种种。在传说中,日本这块地方曾经由八百万众神统治着,但后来诸神没落了,只好蜗居在山野中不肯露面。这些地方或山或海,或林或湖,都是景色秀美奇丽的地方。日本那些鬼怪类的动漫就与这些神怪的属地结下渊源,通过它们,便可了解到日本人心对各种自然地理环境的认识。

高山之国 “岳山人”的身躯

神怪唱主角的日本动漫作品,模式大多在走“打怪升级”的路子。如果遇到级别高一点的BOSS,打赢了还能得到“装备”或者“任务道具”。当犬夜叉苦苦追寻大反派奈落时,遇到了身形化作一座高山的精灵——岳山人,几个回合下来才发现,岳山人并非大恶的妖怪,只不过想变成一座山好好过日子。

作为高山上众多精灵之一，动漫中的岳山人属于“自然系”的神怪，它的身体上长满了山石和树木，反映出人们对高山上生态系统的一种本能的敬畏和爱护：一个化作山形的精灵正是这片生态系统的守护之神，正如日本传说中的八歧大蛇会化作山脉，升起五彩祥云，此等无恶意的妖怪

何苦非要斩之而后快呢？还是放它一马吧。

然而在高山之中，更多的是像“山姥”、“山爷”、“山鬼”这类“怪人系”的妖精。现在的人气动漫《新打工族金太郎》的形象，源自日本著名的金太郎传说，而传说中幼年金太郎的养母，就是一位善良的山姥。相比

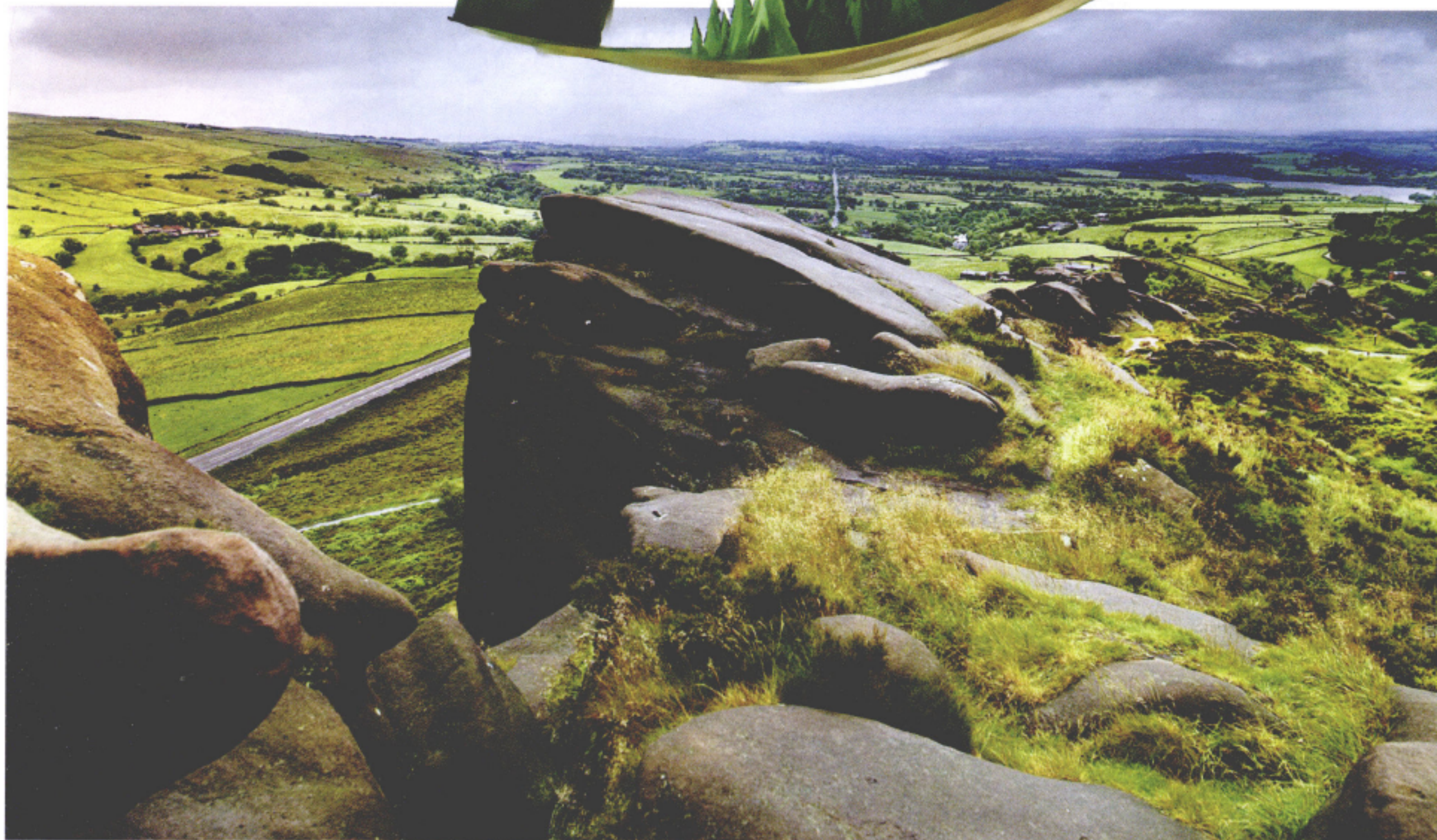
于岳山人而言，山姥这种妖精源自久居深山的孤苦之人。

河流之国 “河童”归隐地

《河童之夏》算是妖魔类动漫中最温情的一部，一个在现代社会中得以幸存的河童

山石草木的灵魂

掌管岩石树木的神灵，或者像《犬夜叉》中的岳山人那样，具有庞大的身躯，可以承载高山中的一切生物；或者也可能是小到如同山路边的碎石，虽不起眼却到处都是。在宫崎骏的《幽灵公主》中，山林中就遍布了这种小精灵。





头顶水碗的两栖类

传统的河童身上，主要特征还是以两栖类动物为蓝本，比如青蛙、蝾螈等等。在河童头顶有个盛水的小碗，只要碗中有水，河童便可在陆地生活，这也反映了人们觉得两栖类在脱离水环境生活时，实在不容易。

“咕”，在大城市遭遇到种种绝境，最终还是回到了杳无人烟但溪水清澈的地方。河童是日本民间传说中的一种两栖怪兽，生活在河流里，它的外形似人类小孩，但是嘴形像鸟嘴，背部长有龟壳，又因四肢有蹼，所以擅长游泳。简单看来，一个经典的河童是由水鸟、蛙、龟等几种水生动物拼凑而来，难怪

说它是掌管河流的神灵。

传说中，日本那些掌管河流的神灵大多都与河童沾亲带故，因此河童的种类也非常多。在九州有“水神”，北海道有“蛟神”等，都是“河童”的同类，此外很多隐居的河童相貌也大相径庭，在《河童之夏》的结尾就讲了小河童“咕”寻找归宿，找了许久才找到自己的

同类，但形态上差异巨大，这让“咕”恍然大悟，原来每片水域的河童都不一样啊！当然了，每条溪流河道的水势水质不同、环境物产不同，水边人对河童的想象自然不同。

森林之国 “野干”出没

《犬夜叉》中的“钢牙”是个朴实而强悍的家伙，它的原型是日本神话中森林的守卫者“妖狼”，这种东西也常被称

为“野干”。《犬夜叉》里被称为“野干”的角色除了钢牙以外，还有个似狼非狼、似狐非狐的小妖怪“狼野干”。虽说是个妖怪，却十分胆小，还有一点可爱。

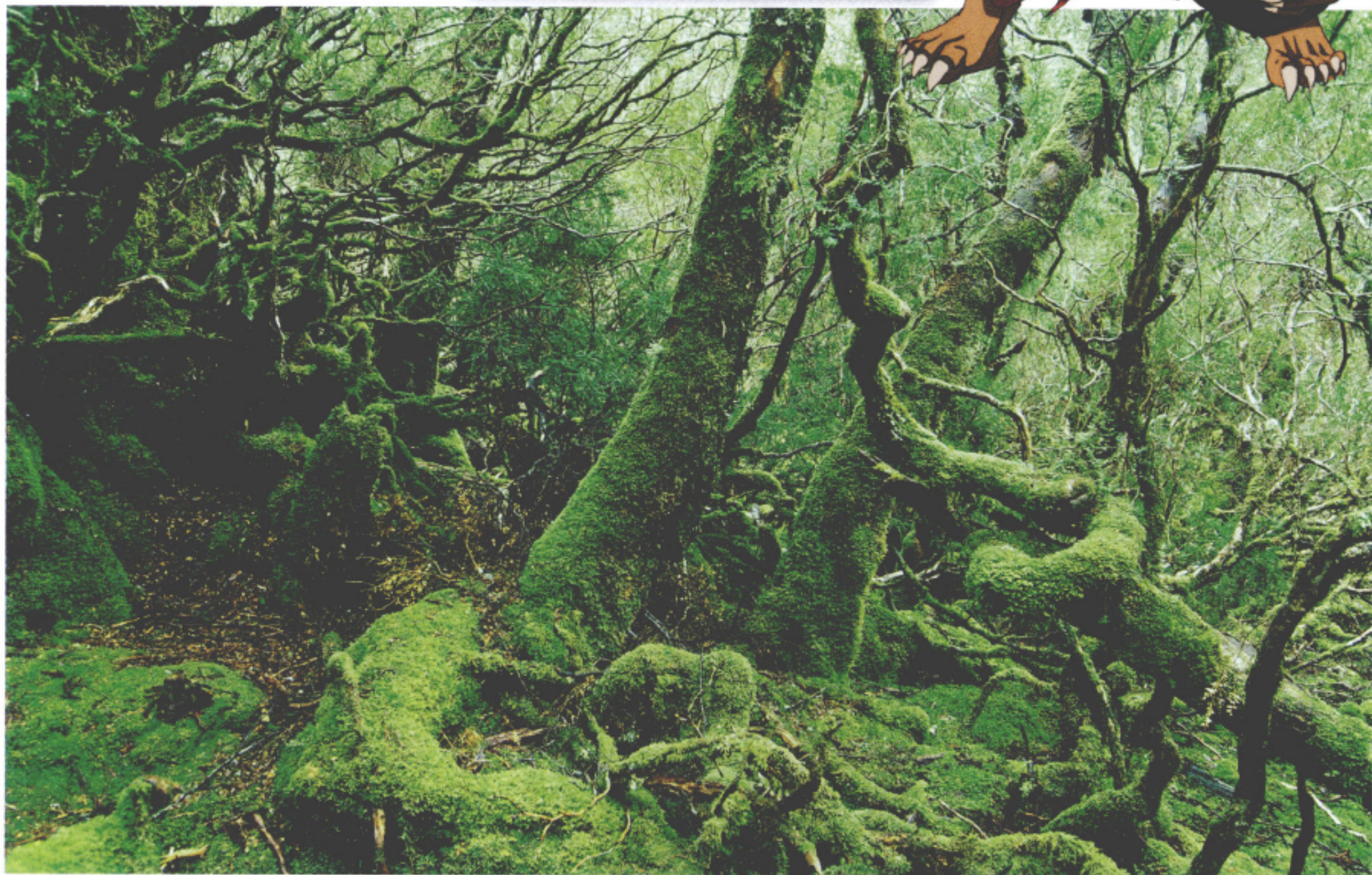
日本神话中的野干是森林的守卫者，凡是在森林中迷路的人类，都会成为它的食物。关

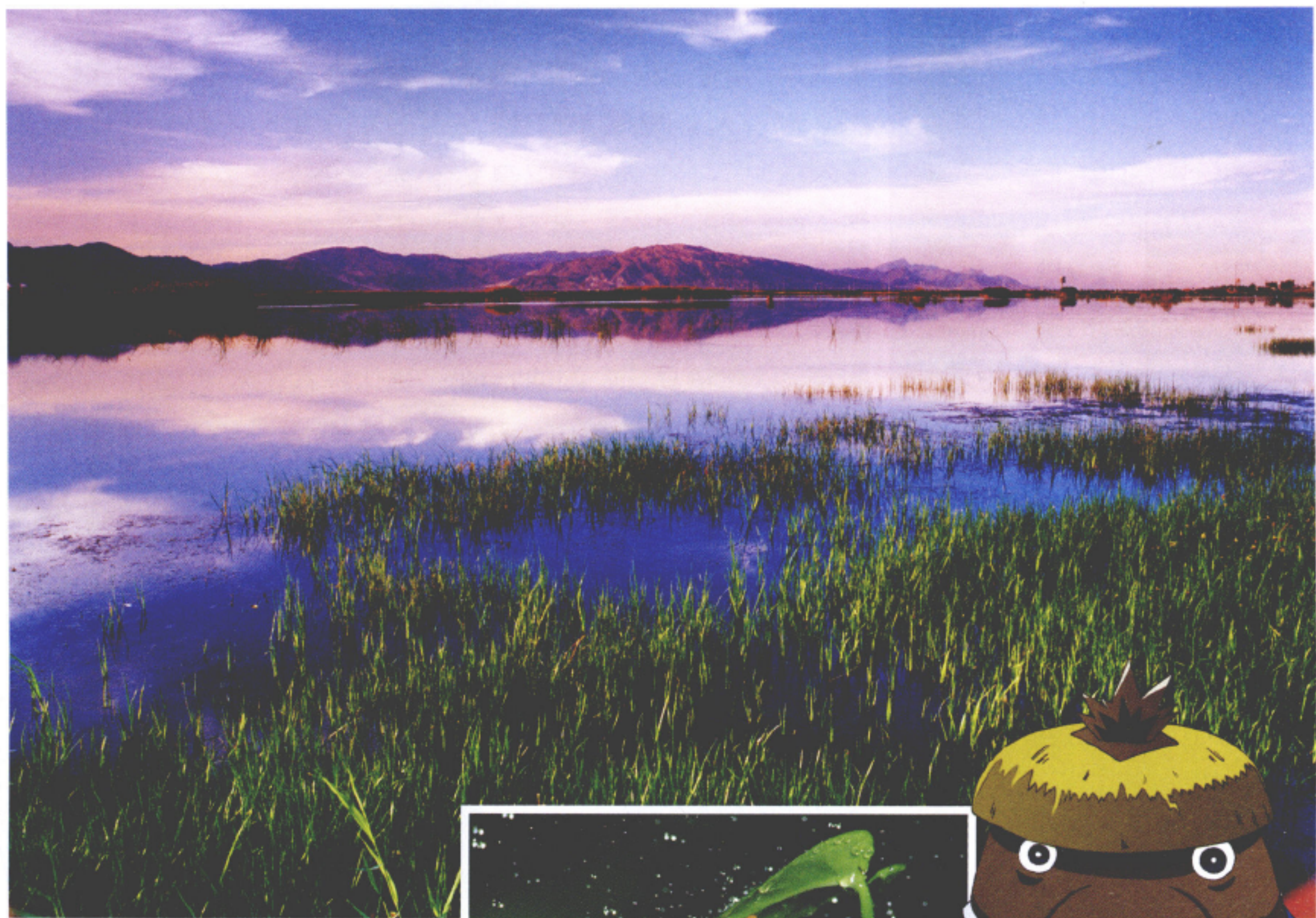
于野干到底是什么，说法很多。有人说“像青黄狗，是吃人的恶兽”，也有人说“夜鸣声似狼”，还有的说：“野干是一种又臭又脏，像狐狸的动物”。著有《东北怪谈之旅》的日本神怪专家山田野里夫进行了总结：“所谓野干，就是栖息在中国的一种群居动物，外形像狗，比大型

狐类略小，尾巴相对粗大，叫声像狼，喜爱爬树。”据说，我国南方古宅中曾有人目睹此动物，一些目击者称：“野干身型比黄鼠狼大，比狐狸小，毛色发黄”。由此看来，此怪无非是人们将居住在森林中那些凶猛的家伙综合了起来，截取了各个特点勾画出来的形象。

森林中的守卫

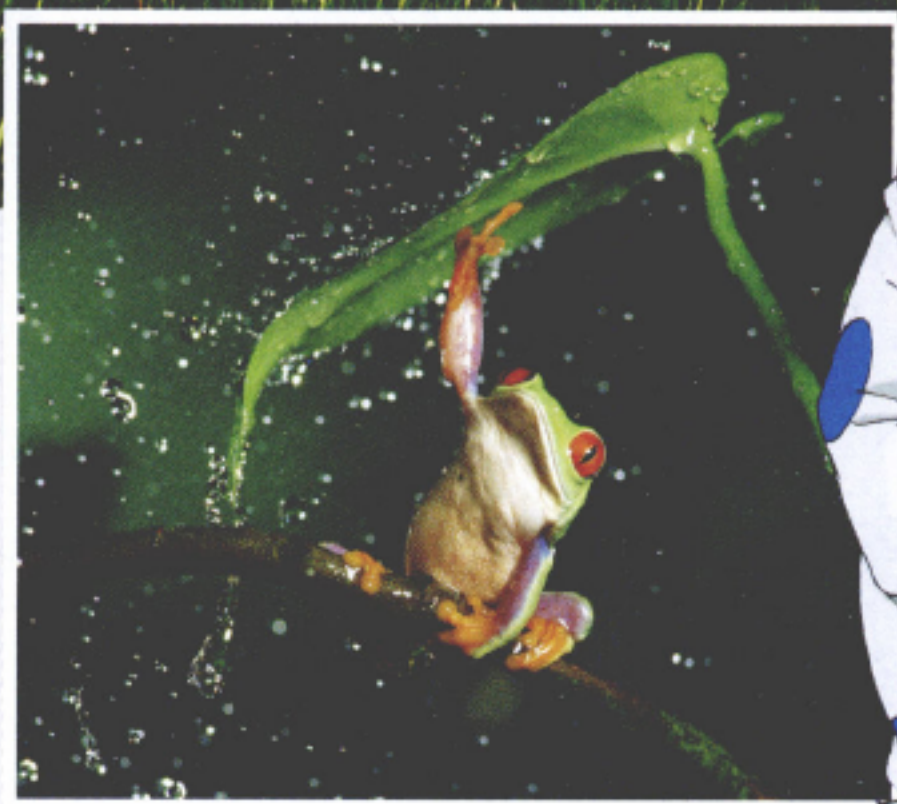
当走过森林之时，豺狼狐狸让人们敬而远之，无怪人们联想到野干是森林的护卫，说到底还是人们惧怕这些猛兽了。





沼泽生灵也可爱

身材圆滚却身手灵敏，乌闾大人的憨厚样子真是人见人爱啊，可是在沼泽中，唯一和乌闾大人类似的生物就是那些青蛙、蟾蜍类动物。



沼泽之国 乌闾大人的睡床

布满泥沼的湿地经常是传说中毒怪丛生的地方，因为人类在这种地方无法耕作，便把一股脑的怨气都发泄到幻想的湿地中的精灵上。比如动漫《犬夜叉》中的龙骨精，就是一个被封印在湿地里的妖怪，它的原型在众多神话中都可寻觅。比如中国古代传说中的相

柳氏是一种人面蛇身怪，潜伏在湿地，专门把土地变成沼泽。传说相柳氏被大禹所杀，想来便是大禹采取一些措施，将原先的湿地改造成可以种植的土壤，本来镇守湿地的相柳氏也不得不归天了。不仅是中国和日本，就连遍布沼泽的北欧也对湿地心存畏惧，在北欧传说中，沼泽中的毒龙是龙族的初级形态，它们柔软、有毒，且生命力旺盛，这些特点和东方的

相柳氏一般无二，这也是古代人们对于湿地类似的认识。

随着人们对湿地生态系统的态度逐渐好转，湿地也开始由一些幻想中的可爱精灵镇守。比如在日本动漫《结界师》中就有一位憨头憨脑的“乌闾大人”。这个乌闾大人外形肥硕，衣着是日本僧人的打扮，不禁让人想到日本神话传说中各种各样的“坊主”。这一系列精灵相当于中国各守一方的土地

爷，比如“岩鱼坊主”便是掌管深山溪涧水系的神仙。乌间大人正是这样一位管理着“无梦沼”的地神。

海之国 海和尚的流浪所

人鱼一直是动漫中频频上镜的角色，日本动漫《人鱼的旋律》中一下子展示了来自世界七片海域的七种美人鱼，当然它们都是西方神话中的美女形象。其实在海洋文化繁盛的日本也有本土的类似角色，不过走的是丑男路线。《桃太郎》是日本家喻户晓的故事，由此改编出许多版本的《桃太郎》动漫，里面总会出现日本版的人鱼——海和尚。海和尚一般是

一只长着人头的巨大海龟，通常随波逐流出现在海里，它是一种性格十分温和的怪兽，然而身上会散发出难闻的气味，所以海和尚出现的海域附近，鱼类都会纷纷躲避，而渔夫们则会将海和尚当作敌人消灭，被捕杀时海和尚会流着眼泪束手就擒，乞求生路。在现实世

界中，海和尚的原型应该来自海龟，然而在海边沙滩上也有海和尚的另一种原型——和尚蟹，这种只有一厘米大小的螃蟹生活在潮间带沙土中，不但可以横行，还能够立起来行走，因此才给了它一个非常拟人化的名字。

(责任编辑 张超)

海洋生物大合体

日本水产非常丰富，这也使得他们心中的海洋神灵千奇百怪。拿海坊主这种神怪来说，就有多种说法，除了把海龟想成龟身人面怪，把各种长得像人的小螃蟹想成蟹怪，巨章鱼也被想成章鱼怪。





凯尔特神话 魔法师最后的秘密

撰文/辛恩 绘图/王立军

哈利·波特的祖师爷是谁？这个问题最资深的“哈迷”也未必答得对。上溯神话史，我们可以从欧洲凯尔特人的传说中找到答案。在这些讲述古代爱尔兰洪荒岁月的故事里，隐藏着魔法世界最质朴的秘密。



公元前1世纪之前，“凯尔特人”的足迹，曾经遍布欧洲大陆。罗马帝国的扩张，令这些原住民离开家园，向北方退守。他们主要的神话传说，最终在英伦三岛，特别是爱尔兰地区保存下来。

忆中：它摧毁了北欧的诸神，也淹没过诺亚、大禹的家园……在这注定到来的灾难席卷大地之前，凯尔特人的祖先在做什么呢？

一位凯尔特智者参破了灾象，通宵达旦地制作出“方舟”。但是让他头疼的问题在于，上天没有向他昭示洪水什么时候降临。他只好带领着追随者提早登船，离开危险的大陆，漫无目的地航向大海，这一去就是7年。在北方他们发现了一片处女地——爱尔兰岛。疲惫的远行者把预言中的灾祸抛在脑后，决定登陆定居；可就在这个时候，大水来了。

巨浪几乎卷走了一切，除了一个叫“芬坦”的男人。他凭着魔法变身成一只鲑鱼，在汹涌的波涛间幸存下来，吞食着落在水中的榛子度过一年又一年。榛树的果实是“智慧果”，宇宙万物的一切真理都凝聚其中。漫长的

岁月中，这尾孤独的鲑鱼积累下举世无双的浩瀚知识：从大地的历史，到长生的秘密。

三百年后，洪水中的另一批幸存者再次“发现”了这里。无所不知的鲑鱼开口说话，告诉他们应该如何划分这个岛屿，又该如何塑造山峦与湖泊——各种地貌在空旷的大地上骤然形成；登陆的人口，也从寥寥数十人繁衍成几千人。

爱尔兰是历史上凯尔特人漂泊的终点，岛上的湖光山色，成为这个民族最终的神话寄托。凭着从榛子里获得的神圣知识，凯尔特人的祖先探索出与宇宙沟通的方式——故事中年迈的芬坦，将一生的所知传授给7位年轻人。这就是最初的“德鲁伊(druid)”，凯尔特社会中的巫师、祭司和天文学家。接下来的故事中，魔法的力量被唤醒了。人类，不再是自然奴隶，而成为它的主宰。

“智慧果” 启迪魔法一族

凯尔特人的神话，并非起始于创造，而是起始于毁灭——那场白浪滔天的大水，残留在世界许多民族的集体记



天行者 大战钉子户



人类还对爱尔兰大地的新鲜劲儿还没有过去，一个本领远高于他们的部落“达南族”接踵而至。从世系来说，这些后来者依然是几百年前那位制造方舟的凯尔特智者的后代，而他们却已不完全是“人类”：土地女神曾与他们的祖先结合，使达南人的身体里流着“神祇”之血。

神的后代果然不一般，达南人不是驾船登陆，而是乘着

飞云空降于爱尔兰的。他们携带的“先进装备”包括可以隐形的神剑、百发百中的神标，还有源源不断提供食物的神釜。善神“达格达”长老，手持的巨棒一端可以杀人，另一端能让死者复活。诗神“奥格玛”的歌唱具有一种魔力，能让愿望实现，也能教诅咒成真。达南人族中最善战的是五位女武神，强中之强的当属战争与死亡之神“摩利甘”，她的化身是渡鸦，常常在沙场上空盘旋。

如果此时世界上只有人类和这些半神存在，那么故事里

的领土问题也许就不会那么复杂——“深海巨人”，一个外形狰狞的巨人种族，他们早已定居于此，两拨“入侵者”的到来令这些脾气暴躁的原住民异常不爽。当达南族提出瓜分爱尔兰的要求时，“钉子户”的怒火被点燃了。

人族、半神和巨人之间的大混战，持续了很多年之久。三个种族的较量充满“一物降一物”的味道：一开始，人神联盟大奋神勇，一鼓作气把巨人们驱逐到岛屿的最北端；接着，达南人使出那些威力巨大的兵

世界尽头与冷酷仙境

据说，达南族诸神与亡灵共居的“彼世”，是一个仙乐飘飘的世外桃源。神话中的英雄莪相从那里回到人间后（图1），曾感叹人世间的一切，都不能同仙境般的“彼世”相比。如图2这样的巨石阵在爱尔兰有许多处，人们传说它们就是所谓“彼世”的入口。



器，又将人类打服了；可是当深海巨人卷土重来之时，神子们一下子束手无策……

“三国鼎立”的局面被一位战士所终结——这就是一半达南血统，一半巨人血统的太阳神“卢格”，他的传奇身世充满了逆转与巧合。最终，当达南人与巨人的决战拉开帷幕，故事中最壮阔的镜头出现了——深海巨人们祭出了他们的“核武器”：巨人国王睁开了独眼！这只眼的目光所及之处，万物尽毁。达南人伤亡惨重。千钧一发之际，卢格射出的神弩命中巨眼，让它从魔王的脑后飞出，将致命的目光对准了自己的军队。深海巨人全军覆没，这个可怕的种族从此消失了。

回不去“彼世”的英雄

魔法高强的入侵者强拆了钉子户，这场轰轰烈烈的迁徙派对却还没有结束。达南人统治200年后，今天的爱尔兰人与苏格兰人的祖先乘船驾到了。

这最后一批入侵者依然是凯尔特大家庭的成员，多灾多难的达南人免不了又要跟他们大战一场，战斗了四天四夜之后，双方打了个平手。人类与半神族达成了妥协：前者占据“人间”，而后者迁到亡灵的“彼世”居住。作为退出尘世的交易，大地以达南族最后一代女王的名字命名，“爱尔兰”一词正式诞生。

“智慧树”下的 德鲁伊

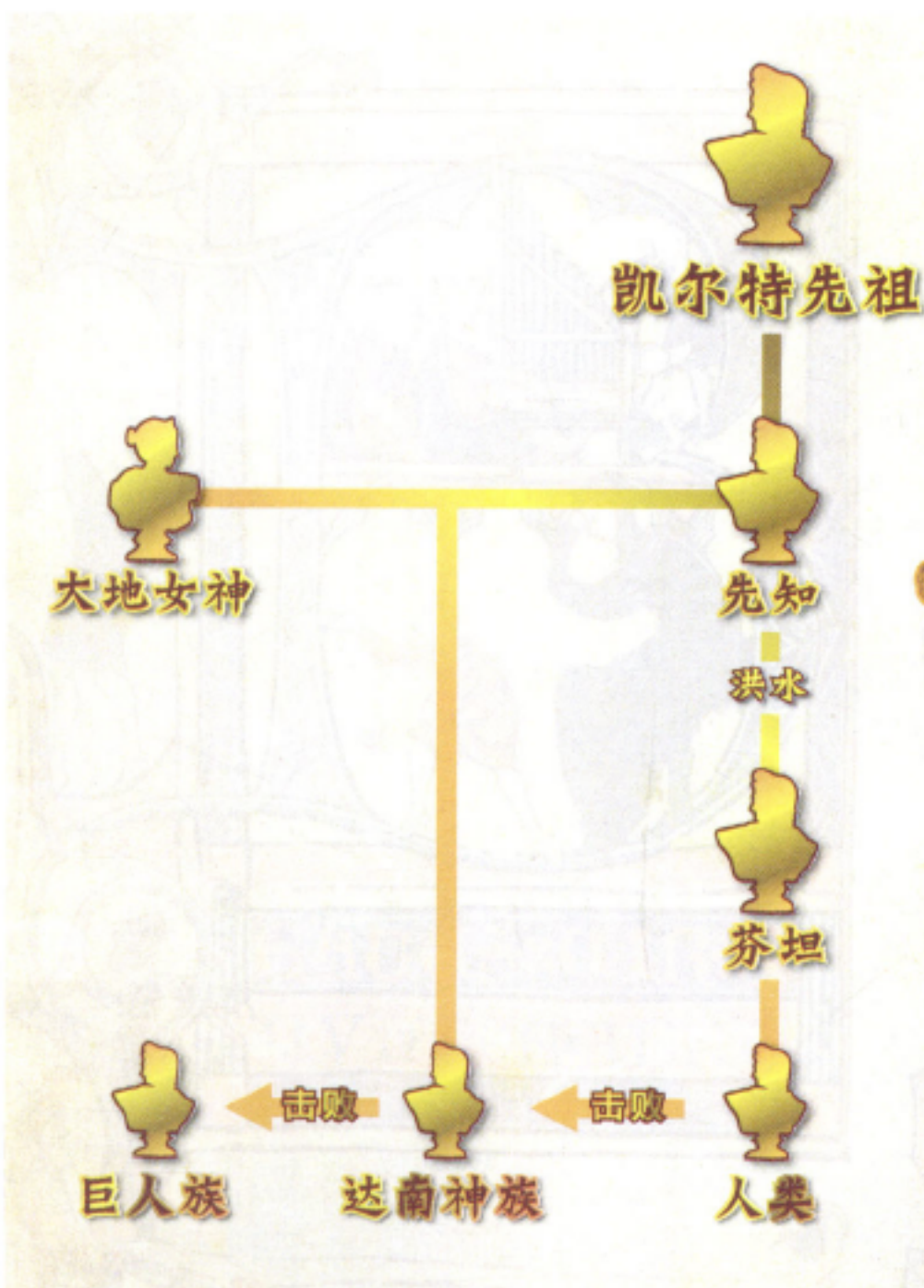
鲑鱼芬坦吃下了榛树落下的“智慧果”，就拥有了“大智慧”。在凯尔特文化中，许多超自然的神通与各种“树”的意象息息相关——榛树代表洞察力与智慧，苹果树象征长生不老。“德鲁伊”一词就起源于古代凯尔特语的“橡树”；巨大的树也是古代德鲁伊聚会的圣地。



根据传说记载，这场决定世界归属的谈判发生在公元前1530年。诸神不再是叙述的主角，却没有离开神话的舞台，他们停留在“彼世”的薄暮中，守望着滚滚红尘中那些英雄与国

王的纷争，并用超自然的力量影响着他们的命运。

第一批伟大的人类武士，就是达南族留在人间的后代。爱尔兰诸国头号勇士库丘兰，是太阳神卢格与一位女德鲁伊



凯尔特神谱

凯尔特的神话谱系中，充满神力的达南族是最关键的一环，他们的祖先与后代都是人类。这种观念的形成，体现了“入侵者”与“原住民”之间的冲突与融合。



生生不息的魔法世界

德鲁伊在凯尔特人的社会中扮演着不可或缺的角色，他们主持祭祀，用“魔法”治疗疾病，并凭借记忆力传承民族的历史，此外还训练青年武士，爱尔兰英雄库丘兰和芬恩在少年时代都曾拜知名德鲁伊为师……他们的形象经历千年演变，成为今天的“魔法师”，神通广大的哈利·波特就是其中最出名的一个。



不一样的万圣夜



公元5世纪以后，在基督教的强势文化渗透下，色彩斑斓的凯尔特神话作为一种信仰逐渐消亡。然而，达南族的诸神并未从此消失于幻境中，他们穿上中世纪的骑士行头，改头换面地在另一个传说体系中活了下来——这就是“亚瑟王传奇”。

在这个由数不清的民间传说嫁接而来的宏大故事中，古代凯尔特国王变成亚瑟王，芬利亚战士化身为圆桌骑士，达南族那神奇的大釜，也被“盛过基督之血”的“圣杯”代替。这幅瑰丽扭曲的图景中，打动人心的，依然是那些变幻无穷的魔法，静谧而神秘的湖泊与丛林，还有出没其间的仙子与神祇。

生下的儿子。不过，这位超群绝伦的少年英雄后来也难敌魔法的蛊惑，死于敌对国家的邪恶德鲁伊所布下的陷阱。

还有一支保卫古代历任爱尔兰国王的武士集团，称为“芬利亚战士”。这些“大内侍卫”个个武功惊人，堪称远古神话时代的特种兵。领袖“芬恩”是深海巨人族那位独眼国王的后代，所以也拥有“巨人”的力量。他和他的儿子莪相一起，在统率芬利亚战士的漫长岁月中，经历了数不清的历险。

这个系列的最后一个故事，讲到莪相前往“彼世”的奇遇：达南族成员，海神的女儿

爱上了这位人间英雄，于是带他去“彼世”成婚。三百年后，莪相思乡，于是妻子答应让他回人间看看，但警告他不要下马。莪相回到爱尔兰后，发现人类变得瘦弱矮小，古代宫阙一片废墟，而父亲芬恩的事迹早已被人忘记……

他心灰意冷，忘记了妻子的话，下马落地那一瞬间便青春不再，一下子成了枯槁的百岁老人。从此，老莪相当上游吟诗人，他唱着芬利亚战士的传奇，也唱着如仙境般的“彼世”，还有居住在那里的达南族的历史。

白发诗人歌中的故事，也就是我们前面读过的一切。

我们不妨这样说：凯尔特神话就是“魔法”之源。那些在各个传说故事里呼风唤雨，预言未来德鲁伊们，作为西方文化中“巫师”的原型，造就了亚瑟王身边那位神通广大的梅林，也造就了风靡世界的哈利·波特——上溯他们共同的祖师爷，乃是那尾“智慧鲑鱼”。

每一年的11月1日，是凯尔特历法中的新年。10月的最后一个夜晚，这岁时交替的神秘时刻，尘世与“彼世”之间的隔绝会短暂消失，故事里提到的这些神祇们，将会回到大地游荡。如今的人们把这一晚称为“万圣节前夜”，你在提着南瓜灯闲逛之余，不妨四下搜寻一番，在枝叶婆娑的灌木丛后面，是否藏着一个探头探脑的小精灵？

（责任编辑 萧潇）



前往“彼世”的亚瑟王

叱咤一生的亚瑟王临终之时，神舟载来了湖上仙子，将垂死的国王带往“彼世”。“亚瑟王传奇”是凯尔特神话在中世纪的一个经典“演义”，现代的哈利·波特传承了它的核心灵魂——还记得魔法师们的口头禅“梅林的胡子”吗？梅林是亚瑟王的首席魔法师，一位德鲁伊。

巨人族未竟的工程

爱尔兰北部的玄武岩奇观“巨人之路”兀立海中，仿佛不知通向何处的巨大台阶。它传说由“芬利亚战士团”的首领——芬恩建造。这位英雄本想搭起一道连接爱尔兰与苏格兰的长桥，却中途放弃了。因为芬恩是深海巨人的后代，所以他修建的奇观也就被称为“巨人之路”。



奇观

要塞之王 法国卡尔卡松 城堡建筑群

撰文·绘图/孔令楠



“城堡中的城堡，要塞中的要塞。”——哪一座伟大的军事建筑，能担得起如此盛誉？当然是卡尔卡松城堡。这座建于中世纪的宏伟要塞是全欧洲体量最大的城堡，1700年来它饱经战火洗礼却越战越强，凝聚了许多时代的建筑成就。

它犹如一条巨龙，盘踞于欧德河畔的山坡上，俯瞰着法国南部平原上那风景如画的葡萄园。

那两道厚重的城墙，以及周围林立的碉堡塔楼，仿佛述说着城堡经历的沧桑。这座中世纪欧洲的“城堡之王”，在同类中不仅规模首屈一指，而且“辈分”也是最老的。

罗马帝国的混凝土之锁

当公元前300年的凯尔特部落在这里定居时，他们未必能预料到，自己建起的简陋石屋，在未来的岁月中，将成长为何等非凡的气象。

古代罗马人吞并高卢之后，伴随着帝国版图的扩张，卡尔卡松的战略作用逐渐显露出



显赫千年的城堡之城

从最初的建设者——古罗马人算起，卡尔卡松城堡的年龄已经超过1700年，这一千多年间，历代城堡的统治者，都不忘在此大兴土木。这使卡尔卡松由单纯的军事要塞，逐渐扩充为一个以城堡为核心的城市。

来：它地处阿尔卑斯山脉、欧洲中央山地，还有比利牛斯山脉之间的缝隙，是地中海北岸向北通往波尔多港，向大西洋起

航的必经之路。建在此处的城池应该像一只牢固的锁头，才能够扼守这条连接两大海域的要道。

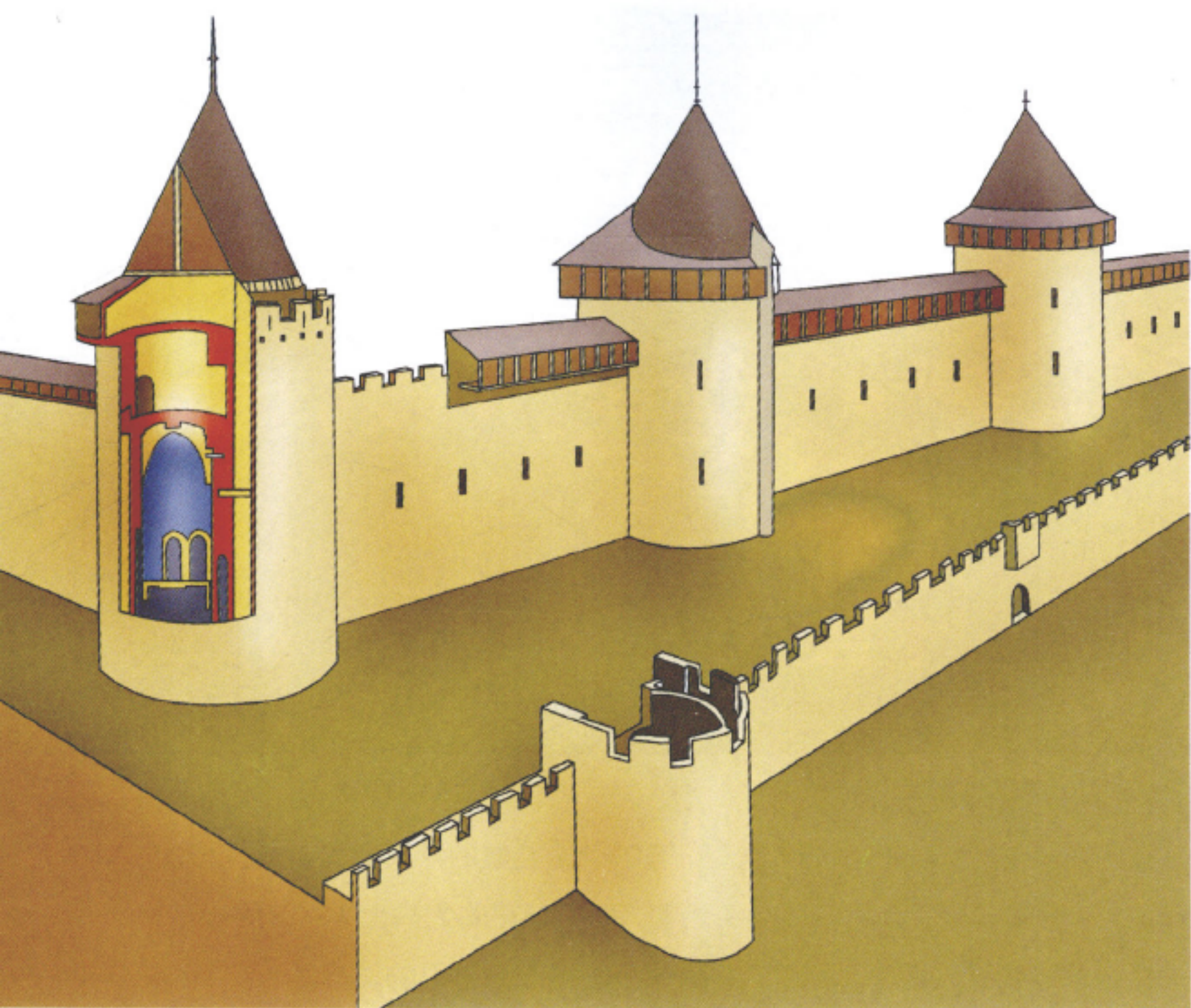
于是，雄心勃勃的罗马公民们，开始在这个咽喉重地大兴土木。

古罗马人，作为古代世界最早的“混凝土”使用者，他

要塞中的要塞

欧德河从法国南部平原潺潺流过，这里位于几片山地之间，是贯通法国南北两岸的重要通道，所以自古就是兵家必争之地。也正因为如此，历史上割据此地的枭雄都为营造卡尔卡松城堡投入大量心血。





卡尔卡松城堡，是城堡式城市一个很典型的范例。它拥有环绕着城堡的巨大的双层防御工事。内墙由弓箭手把守，为了使他们的视野最大化，外一层城墙比内墙要矮得多。城内则是另一番景象：房屋、街道紧凑地排列着，还有一座大教堂。

们修建的工事，其水准令人惊叹——如今，城堡北侧的内环城墙，依然保存着罗马帝国时

代的原貌，这段石墙经历了1700年的风雨与炮火的洗礼，依然坚固如初。

造就完美城池的完美怪物

13世纪在位的法国国王路易九世，应用有效的政治手段使法兰西王国保持繁荣，为半个世纪后英法“百年战争”的胜利打下基础。由于一生操行无可指摘，他因此被奉为中世纪欧洲君主的楷模。由这位绰号“完美怪物”的国王所重新缔造的卡尔卡松城堡，也堪称“完美”二字。



蛮族的粗陋加工

城头人头攒动，城下杀声震天，双方战士呐喊厮杀，鲜血浸染着城池……可以说，从工事拔地而起那一天开始，卡尔卡松就沦为上演如是场景的常备舞台。公元4世纪起，在罗马帝国风雨飘摇的动荡年代中，这座作为南欧关键枢纽的军事要塞，时时身处于被攻打的状态中。

几百年间，从罗马人、西哥特人，再到法兰克人，接管城堡的历任“主人”都不忘在守城之余修葺工事，加固城墙。但是由于连年烽火，哪个占领者也没有精力再营造多么复杂精巧的建筑。此外，令人痛惜的是，罗马全盛时代那营造宏大建筑的秘诀——从高超的“混凝土”技术，到对巨大石材巧妙搬运方法——也伴随着帝国的瓦解而失传了。这个时代的人们修筑得十分粗糙，那些仓促而武断的砖石，都被卡尔卡松那沉默的城墙忠实地记录下来。

骑士传奇的真实发生地

如果中世纪之前威武粗放的“法兰克人”，没有蜕变成几百年后文明些的“法国人”，对卡尔卡松城的胡乱建设，也许就这样继续下去了。

公元13世纪，法国国王路易九世，决心唤醒这座“城堡



之王”昔日的威仪，使它一劳永逸地成为法兰西腹地不可攻克的城市。于是，他下令将城中从古至今的建筑都连在一起，形成一个长长的历史建筑链。

然而重复前人的工作，显然不能让这位两率十字军东征的国王满意。行过“万里路”的路易九世，曾经在遥远的东方开过眼界：与之作战的穆斯林城堡给他留下了深刻印象——那些难以攻克的军事设施，一般都拥有坚固的双层城墙。他于是仿照看到的样式，在现成的工事之外，也加建了第二道城墙。

卡尔卡松城堡从此固若金汤，再也没有被攻克过。17世纪后，法兰西的版图扩大，古堡失去了边塞重镇的地位，但这座

不败之城光荣退役

今天，这座古城早已失去了以往的军事地位，那宏伟的碉堡与城垛，除了成就了一座不可攻克的金汤要塞，也为欧洲增添了一个充满传奇色彩旅游胜地。

完美的中世纪城池，成为人类防御工程的最经典“标本”。唯有这样的造物屹立于此，我们

想象中那生活着“国王与骑士”的场景，才能有所凭依。

（责任编辑 萧潇）

欧洲城堡进化史

卡尔卡松是欧洲城堡的经典范本，但建筑从来不是一成不变的，城堡也是这样。始建于13世纪初的古西堡（图1），愣头愣脑；到了14世纪末，皮埃尔丰堡（图2）已经出落得“设计感”十足；19世纪的新天鹅堡（图3），则不再具有实用的城堡功能，成为一座真正的“装饰品”了。



1 法国古西堡



2 法国皮埃尔丰堡



3 德国新天鹅堡



如火如荼 卡尔卡松棋

撰文/顾森 摄影/赵超

没有必胜的骑士

你和你的对手，都是野心十足的中世纪骑士，要在法国南部的兵家必争之地——卡尔卡松城堡——会战，你们用来喋血封疆的工具，是一套棋牌。它们倒扣着，谁也不知道摸到的那一张背面画着什么。

其实，每张棋牌上画的无非是这么几种环境：农场、城堡和道路。农场和城堡的外墙始终经过每张画面的角落，而所有道路总是穿过卡片边缘的正中心——这也就意味着，无论你摸到什么样的“地形”，总能和别人手里的地形拼合在一起。每一轮改变过“地形”之后，你就可以派一位“仆从”占领一处“城堡”或“道路”，当棋牌分完时，大家就要根据各自“仆从”们占据的地盘计算分数，一较输赢。

围棋、象棋、跳棋、军棋……每一种棋，都需要现成的棋盘才成——可曾想象过一种棋盘本身也是由玩家“创造”出来的游戏？玩家在落子之前根本不知道完整的棋盘是什么样。卡尔卡松棋就是这样的“棋”。



卡尔卡松解码

当我们将整个地图上的一个个城堡、一条条道路抽象为数学意义上的“图”的时候，所谓的“卡尔卡松棋”就被简化为一个运筹学的问题。抛开摸牌所产生的不确定因素，每一局这样的游戏都存在解法。

轮到一方继续扩展棋盘时，玩家可能会有很多种选择，每种选择都会导致不同的棋盘形状。每张卡片都是棋盘的一部分，卡片与卡片的不同组合就构成了上亿多种可能的棋盘。从博弈论的角度来说，游戏带有随机性和信息不公开性，它没有所谓“必胜策略”，谁也不知道游戏的最后一刻会发生什么。

城市规划师的必玩游戏

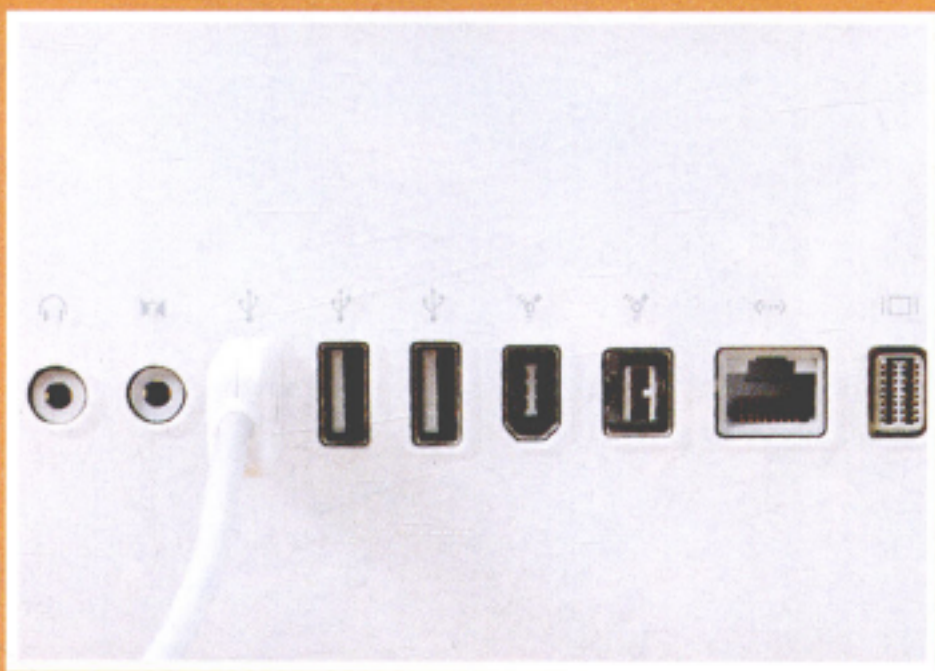
这变幻无穷的卡尔卡松棋背后，其实隐藏着严格的数学规律，这就是图论（graph theory）的奥秘。图论是离散数学和算法领域中的一个重要学科——给定一些顶点，再告诉你哪些顶点之间有连线，这就构成了一个“图”。数学家眼中的这个图，顶点的位置、连线的长度都是不考虑的。例如，把地球上的每个人看作一个顶

每一个“骑士（也就是玩家）”手下，都拥有7名这样的“随从”（图1）。我们在扩展各自“领土”的同时，可以派它们攻取“城池”、守卫“道路”（图2）。



自由拼图

现代制造业，实际上就是一场卡尔卡松棋模式的“自由拼图”游戏。假如世上厂家各自为战，你的“城堡”对不上我的“城堡”，我的“路”拼不上你的“路”，岂不成了一大悲剧！好在人类早就想出了“零件标准化”。最有效的例子就是，国际标准化组织指定的“usb接口”标准，不同品牌的电脑全都可以兼容。



点，两个人若互相认识就在这两个人之间连一条线，这就构成了一个巨大的“图”。

卡尔卡松棋的游戏地图实质上就是这样的“图”，更严格地讲是一个平面图（点与点之间的连线不会交叉的图）。一个城堡就对应了这个图中的一个“环”。这样，我们就把不同卡片里弯弯曲曲的线条抽象了出来。把卡片抽象成图论模型后，问题也就变得简单多了，游戏变得不再与具体的

图形有关，而是一些抽象的数学分析了。

图论在运筹学中地位很重要，它在当代的线路规划问题中出力良多，比如交通道路设计、货物运输路径、管道铺设……所以从这个角度上来说，你每赢一局卡尔卡松棋，都相当于解决了一道运筹学的难题，如果你卡尔卡松棋玩得好，说不定以后就是一位出色的城市规划师啊。

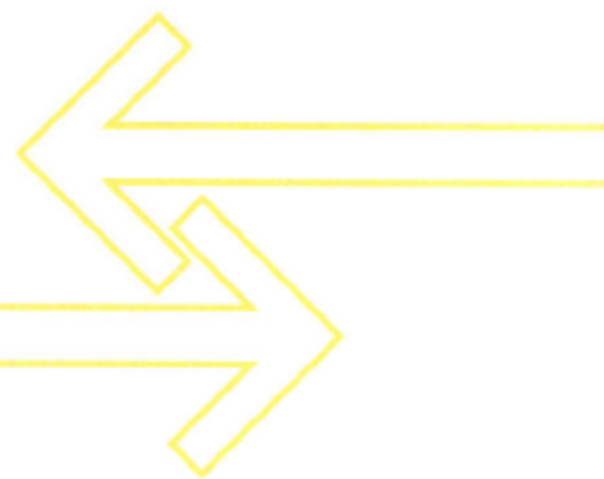
（责任编辑 萧潇）



靠左走 靠右走

撰文/李思

东南西北，前后左右，习以为常永远只是相对于一部分人，有关方向的习惯来自不同的地域风情。靠右走路和行驶，对我们来说是再自然不过的事了。然而来到英国旅行，沿着路左行走的别扭感觉可能会一直困扰着你。其实实施左行制的还有许多国家，这些国家的左撇子并不比别的地方多，怎么都走到左边来了呢？



英国骑士 左行鼻祖

在英国的马路上驾驶，迎面有车过来，你会往哪边避让呢？如果按照在中国时的习惯往右靠，很可能会和对方撞个满怀。

因为在英国人头脑中，开车走路沿左行才是约定俗成的。

像中国这样遵守右行的司机，在全世界大约占2/3，左行的代表是英国及其联邦成员国。左行这种“别扭”规则的根源，也要追溯到中古时期的骑

士传统。因为习惯左脚踩住马镫，右脚跨上马背，骑士们通常是在路左上马。又因为右手执武器，左手持盾牌，无论对决还是相错而过，靠左行都能更好地进攻敌人，同时保护身体左侧空档。这种看似违背大多数

左行, 自诩的高贵

骑士是一个爵位, 不一定非要骑马, 在下马步战时, 他们遵循的也是左行制。

在中世纪, “骑士传统”就是高雅显贵的代名词, 那些为了名誉和爱情而战的勇士, 无论如何也想象不到, 他们挥舞着长矛冲刺比武的传统, 会影响800多年后世界上1/3的汽车司机。

“右撇子”直觉的规则, 其实是在维护右撇子的利益。

随着汽车代替马匹成为人们的代步工具, 这种被赋予高贵色彩的习惯也沿袭了下来, 并被英国人自豪地带到了印度、新加坡, 以及澳洲、非洲的各个殖民地, 为了超车时视线清晰和方便上下车, 驾驶位置被安排在右侧, 称为“左行右驾”。

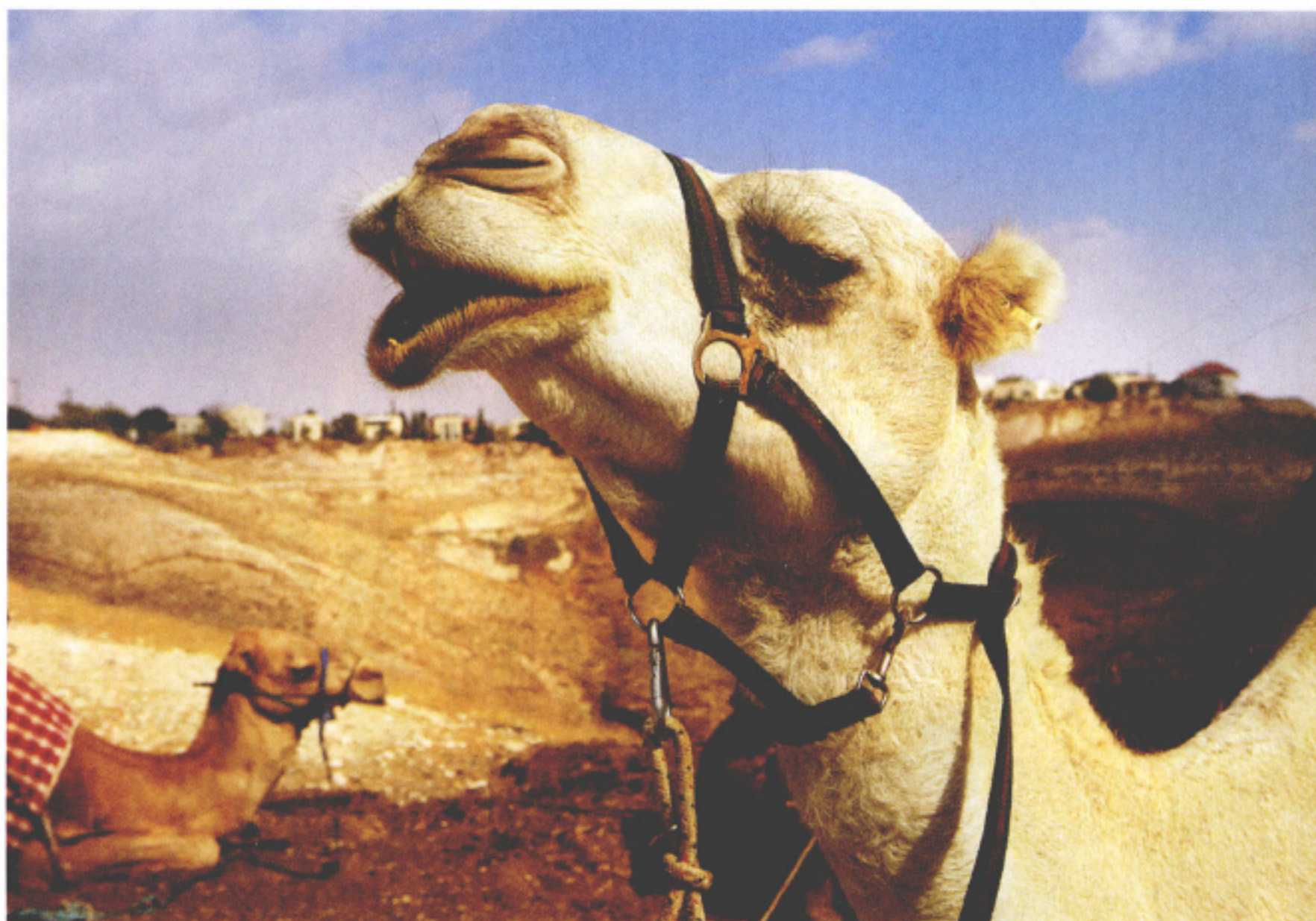
法国革命 右行先河

今天, 在数量上占有优势的“右派”司机们, 也许最该感谢220年前在法国发生的那场大革命。革命之前, 法国的邮车和货车一律靠右行走。驾车人右手持鞭, 所以坐在车辆左侧更方便同时驾驭两匹以上的马。错车时为了避免轮毂碰撞要探身观察, 坐在左边自然向左探看得更清楚, 所以马车会沿路右侧行走。当时, 只有法国贵族的马车才有靠左行驶的权利, 强迫平民为其让路。



骆驼, “左派”死忠

巴基斯坦曾经试图改变自己英属殖民地的左行传统, 但最大的阻力来源于那里的重要交通工具骆驼, 习惯了左行的骆驼们用低头走老路的不合作态度, 让试图改为右行制的政府作出了妥协。



革命开始后，“右行”就被赋予了“光脚的不怕穿鞋的”色彩。可以想象，当年法国街道右侧走满了理直气壮的平头百姓时，为了安全自保，贵族马车也得低调地走到右边来。革命胜利后，右行制被规定下来。

拿破仑在征服欧洲战争

中，把右行规则带到了欧洲其他国家，比如德国、俄国、意大利等。18世纪末，美国摆脱了英国殖民统治，为了表示彻底划清界限，交通也从英式左行变成右行。作为现代汽车工业的先驱，美国生产的左驾车畅销世界各地，由此决定了许多国家的行驶“派别”。

中国交通 摆脱纠结

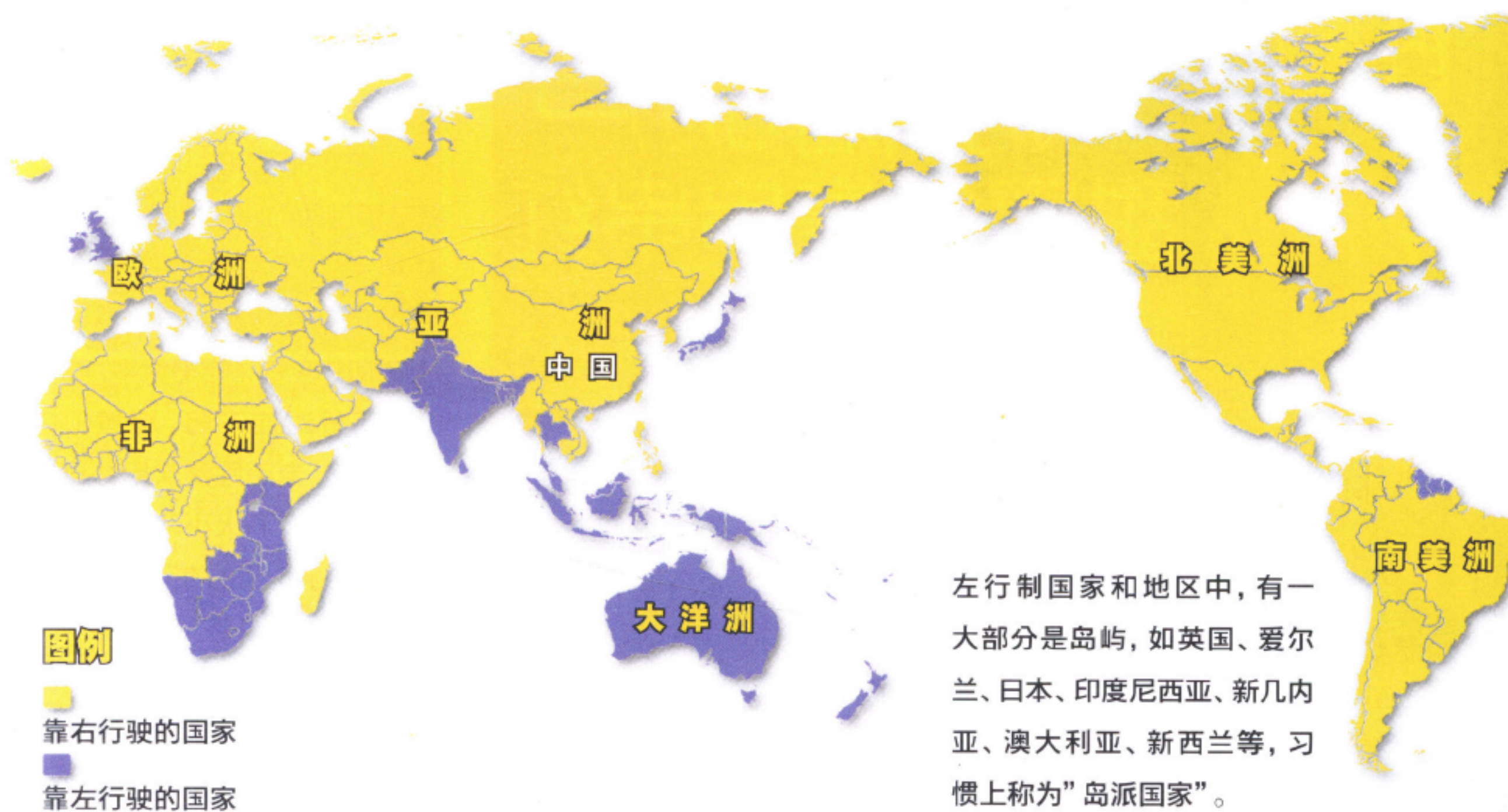
在中国，并不是从有车开始就实施左驾右行。近代之后，中国的路面上曾经历过很长一段时间的混乱。大约有半个多世纪的时间中，中国一直受到英国和日本的影响施行左行制

靠左靠右，各有优势

对于大多数右撇子司机开左驾车更“顺手”，左手掌控方向盘的同时，较灵活的右手可以完成换挡，操作灯光、空调等更复杂的动作。在左行制国家，赛车游戏也是右驾的（图1），不过在真正的方程式比赛中，赛车换挡大多会安置在右侧靠门的位置。

站在天桥上鸟瞰两条机动车道，因为前灯黄，尾灯红，“左黄右红”的一定是右行制（图2），它有左行制比不了的优势。测试表明，人类在快速运动时前方发现有危险，本能地会向左倾斜和转向，以保护心脏，靠左行应该能更少地避免迎面相撞的可怕交通事故。而且大多数人的右眼是“主力眼”，驾驶座靠右更利于观察对面车的情况。





(与英国骑士一样，日本左行传统源于右手持刀的武士)。不过八国联军侵华后，被割据的各个租界中，来自各国的左驾或右驾的汽车开始“各行其道”。直到1934年，当时的国民政府才颁布交通管理规则，正式规定车辆一律靠左行。

二战结束后，以美国为代表的盟国为了支援中国战后重建，留下大量战时运来的各型左驾汽车，于是中国也就依循了美国的右行制。现在，在内陆南方沿海城市，偶尔也会见到一些右驾车，它们大多是上世纪80年代从香港和日本进口的，不过为了便于管理和安全，在1990年之后，交通部门就不再给新的右驾车颁发牌照了。



转圈，彻底晕菜

初到港澳的内地司机，好不容易“随波逐流”地适应了左行传统，最怕的是遇到车流湍急的“ring road”（环形路），顿时会被“脑袋拐错方向”的恐怖感笼罩。

香港和澳门地区实行的是左行制。香港曾是英国殖民地，遵循这个传统不难理解。虽然澳门曾是实行右行制的葡

萄牙租借地，但因为主要靠从香港进口右驾车，所以自然也就靠左走了。

(责任编辑 李享)

冰糖葫芦

甜蜜包裹串串红

撰文/韩烁等

它是老北京的特产，火红的外表，成为冰天雪地里的一道风景——糖葫芦，带来酸甜味道的同时，也让我们的肠胃在新年盛宴中得到休整。

开了方子：“只要将‘棠球子’与红糖煎熬，每顿饭前吃5~10枚，半月后，此病自然会好。”

这个“棠球子”就是山楂。皇帝和御医们将信将疑，按此法尝试，贵妃果真病愈了。现在大家都知道山楂能助消化，估计贵妃娘娘山珍海味吃得太多，吃点山楂正好对症下药。糖煮山楂传到民间，老百姓喜欢用竹棍串着吃，逐渐又将大小两个果儿串在一起，小个儿的在上，大个儿的在下，很像个葫芦，又因葫芦跟“福禄”谐音，寓意吉祥，“糖葫芦儿”就这样传开了。

冰天雪地一串红

过去，因为山楂秋后才有，冰糖葫芦也只有在冬天才能吃到。加上山楂和裹在外面的糖衣被冻得严严实实的，咬上一口就像在啃冰块。同时，山楂果上覆盖着一层晶莹剔透的糖壳，看起来也非常像一层冰。所以，人们就在糖葫芦之外又加个“冰”。现在夏天也能吃到冰糖葫芦，不过由于天气炎热，外面的那层糖就会变得很黏，味道远没有冬天正宗。

名牌糖葫芦

糖葫芦最初出现在江南一带，但最后发迹却是在北方，特别是北京，几乎成了北京的一个符号。其中最著名的就是老字号“不老泉”。

“不老泉”糖葫芦选用山东出产的优质金星山楂，必须

出身高贵

别看糖葫芦混迹于街头巷尾，它可是纯正的贵族血统。话说南宋年间，宋光宗最宠爱的

贵妃生了怪病，突然间变得面黄肌瘦，茶饭不思。御医用尽了各种名贵药材都不见效。无奈之下，皇帝只好广招天下名医。一位江湖郎中揭榜进宫，把脉之后



矗立在风中

不光北京的厂甸庙会上有串成长条的糖葫芦，哈尔滨的松花江边，1米多高的糖葫芦也够招摇过市的了。而在长春当地还有跟雾凇景色对应的雾凇糖葫芦。



轻松消化肉

山楂能促进脂肪类食物消化，李时珍曾经给人出主意，如果你家里煮的鸡肉太老，就放点山楂，马上就可以让肉变得烂糊。所以吃多了肉不怕，赶紧吃点山楂。

要去核。有的还将果子切一个口子，夹上自制的细豆沙、核桃、山药泥，外面薄薄地贴上一层黑豆沙，豆沙上再摆列不同形状的白瓜仁，最后才沾上冰糖汁。糖衣选用上等的金黄色冰糖。串串时果与果之间还要留一定空隙，保证每一个红果都能均匀地沾上冰糖。

如此复杂，难怪铁齿铜牙的纪晓岚写了“生死书从不老泉”，自嘲自己的学问赶不上“不老泉”糖葫芦制作的精美。

吃的就是花样

用来做冰糖葫芦的果子当然以山楂为正宗，但现在市面上的冰糖葫芦原料可谓是五花八门：山药、橘子、荸荠、香蕉、葡萄、苹果、猕猴桃，甚至炸面筋和火腿都成了冰糖包裹的对象。有些商贩还别出心裁，用巧克力、熟肉做陷做成了“夹心冰糖葫芦”。台湾的糖葫芦叫做“乌

梨仔膏”，是在腌制好的梨上裹一层红色糖浆。基隆有用草莓做糖葫芦的，裹的是白糖、黄糖、红糖、麦芽糖一起熬制的糖浆。

此外，人们在糖葫芦的造型上也动起了脑筋。青岛有著名的“海云庵糖球会”，糖球就是糖葫芦，经常可以看到黏成牛、虎各种样子的巨型糖葫芦。北京厂甸庙会上，也有一种大糖葫芦，用荆条穿成，最长的有3米，表面刷上饴糖水，顶端粘上花花绿绿的小纸旗子。还有一种大挂山里红，就是把上百颗山楂用线穿成一圈，像挂朝珠一样挂在胸前，随走随拽下一颗塞到嘴里。能把糖葫芦玩出这么多花样，足以证明我们有多么喜欢它。

(责任编辑 童晓崇)

PIA PIA的糖片

糖葫芦上的大糖片不是加工的时候没处理干净，而是有意为之。山楂串在糖锅中打个滚，拿出放在抹了食用植物油的木板上，PIA地用力一摔，就做出一个明显的大糖片，业内叫糖风。



冰和鱼的传说

撰文/李思



你所要面对的，是冻僵脚趾的寒冷冰面、冰下狡猾贪嘴的鱼儿；你的武器，是手中的一根渔竿，冰上的一个马扎。这是一场没有硝烟的硬仗，耐心的“伏击”才能胜利。你可以选择把手下败将释放，但首先，你要俘虏它们。

要休闲不要觅食

“放马过来，不，放鱼过来吧！”说这句话的时候，你应该

是这样的形象：头戴护耳帽，脚蹬厚棉鞋，手握渔竿，目光充满斗志地死盯着冰下。很明显，你已经准备好要冰钓了。

冰钓俗称凿冰窟窿钓鱼，和滑雪、溜冰一样，解救了不少甘心在家“猫冬”的人们。它的缘



冰钓过瘾版

在冰上凿出一圈洞，放下大网，冬捕一次可以捕鱼几十万斤。去年冬天，吉林松原的查干湖冬捕以16.8万公斤创下“以传统方式单网捕捞量最高”的吉尼斯世界纪录。

起其实很残酷，想想在缺吃少穿的时代，那些住在寒冷北方的可怜人们吧，为了吃到鱼肉，他们随时都可能因为落水和冻僵而丧命。在他们发明的这项运动中，冰面上上下下的人和鱼，都在冒着生命危险觅食。

现在，芬兰、挪威、瑞典、加拿大等寒冷国家仍是冰钓最流行的地方，发展出了五花八门的样式。无论是简单的木棍和绳子，还是复杂的高级渔具，人们都不再单单为了吃鱼而钓鱼。在冰面上一个挨一个小木屋里，有温暖的炉子和丰盛的食物，全家人聚在一起守着渔竿，家里的宠物也被带来凑凑热闹，这是“守着壁炉听奶奶读书”的户外版本。

要冬忙不要冬闲

“刀枪入库，马放南山”，对大多数钓鱼人而言，寒冷的冬天因为技痒难熬而显得格外漫长。不过冰钓爱好者们却在暗自窃喜，眼巴巴地盼着大河小湖赶紧封冻起来，好让他们坐在玻璃般的冰面上，天外飞仙似的俯瞰冰下的芸芸众生。

冬钓的好处是其他季节垂钓完全不能比的。守着钓竿，看着曾经奔涌的江面冻结覆雪，会有一种类似“参禅”的心境，而且绝不会有讨厌的蚊虫来骚扰平静的心情。冰钓的渔竿很短，有的甚至是几十厘米长的木棍，这样就可以近距离地观察渔漂，水质清澈时，还可以看到鱼儿吃食的动作，那感觉好像一个轮盘赌徒盯着即将停下来的骰子。冬天的鱼儿大多成群扎堆儿，如果选对了钓点，就会从冰洞里一条接一条地往外拎鱼，享受到大丰收的狂喜。

赖在暖和的房间里，捧着一杯热巧克力打瞌睡？还是算了吧。对于冰钓者来说，那就好像是坐牢。扫开冰面积雪凿个窟窿，昼夜不离地盯着渔漂，这才是他们的完美冬日。

要冰钓不要冰掉

冰钓挑战的是水平和技巧，可不是安全。

判断冰的薄厚有一些窍门。除了远离冰面较薄的向阳面和桥墩附近，还可以通过观察颜色。冰面下有的地方颜色

不如同乐

在白俄罗斯，带宠物来一起享受冰钓的乐趣是一种传统。对于猫而言，吃惯了新鲜出炉的热鱼，新鲜出冰的“冻鱼”，也许别有一番滋味。



比别处深，这里大多是水下的暗草和树枝，深颜色吸收太阳热量更多，冰面冻得比较薄，一定要远远地绕开。

凿冰的时候觉得很费力，一凿一个白印，冰渣乱飞。打孔一测，冰层厚度只有6~7cm，不用担心，这样的冰是“横茬”结构，蹦蹦跳跳也没什么关系。在这样的冰面上钓鱼，有时脚下也会有嘎嘎的断裂声，不用紧张，这是大面积冰层内部应力在加大，不上人时它自己也响。

不过春节过后再上冰就要格外小心，这时的冰层虽然增厚了，但受天气和地温影响，结构已经变成“竖茬”，强度大大

降低，颜色也不再透明，而是接近白色。这样的冰，即使厚度超过10cm也很危险。不结实的冰面会在不知不觉中慢慢下陷，如果钓到一半发现鞋子湿了，可能就已经晚了。

不能确定冰面情况的时候，可以用绳子系在岸边树上，另一头拴在自己腰上。最保险的办法是在临岸的冰上开洞，谁说人坐在岸上就不算冰钓了？钩不是还在冰下嘛。

(责任编辑 李享)

冰上冥想

他们不需要温暖的房间和舒适的沙发，冰钓者唯一想要的，只是单独和他的冰洞多呆一会儿。这就像是一次冥想，他们已经和周围的寒冷静谧融为了一体。



冰钓 冰上冰下 大对决

撰文/李思 摄影/孙守强

寒冬腊月，黑龙江佳木斯的松花江冻得硬邦邦的，覆盖着一层白雪，煞是好看。只是欣赏欣赏北国风光，到冰面上溜达溜达，对《博物》来说还不够过瘾，不如凿个冰窟窿钓鱼吧，来一次和冰下鱼儿的智斗，猜猜谁会赢？

装备篇

渔具 黄金组合



冰钓是灵活的游击战，钓具要轻便，动画片里小猫钓鱼用的小木棍，在冰钓时也许是非常趁手的工具哦。冬季鱼的新陈代谢比较慢，力气小，动作轻，而且非常敏感，一有风吹草动就会弃食逃走。我们选用的是2米长的手竿，杆软，线细、漂轻、钩小，整个钓组（渔具在水中的部分）不仅轻巧，而且灵敏。



冰镩 破冰利器



冰镩是所有装备里最笨重的一件了，看起来像是安了把手的木桩，尖头是铁的。如果冰非常厚的话，用螺旋头的电动冰钻更省力些。其实即使用斧头和镐头也可以，只要能破出合适的冰洞，就是好工具。除了用于冰钓，这个大家伙也是冰上捕鱼时必备的。



笊篱 捞捞有理



冰窟窿里可不会浮上来什么面条和饺子，所以笊篱的主要作用是捞冰，除了打洞的时候要用它除去冰末，在整个钓鱼过程中也要时常捞一捞新结的冰，否则冰洞很快就会重新冻上的，你一定不忍心把你的渔钩和渔线孤独地留在冰下吧。



选钓点 我的地盘



那位吟诵“独钓寒江雪”的老叟，钓的可能真是种意境吧，因为风雪天是最不适宜冰钓的，鱼儿大多会忍饥挨饿地藏起来。即使是像今天这样的大晴天，也要选向阳背风的地方凿冰眼。所谓“宁钓向阳浅滩，不钓背阳深潭”。此外，还要考虑到水温、溶氧和水下的地形地貌等多种情况。不过如果某个符合一切条件的冰洞，无论如何就是不上鱼，那就别再天文水文一通算了，趁早挪窝开个新洞吧。

打窝 免费开胃菜



谁说天下没有免费的午餐？想生意兴隆先要打个广告，下一些诱饵，把沉睡中的鱼唤醒，把惊跑了的鱼召回，就叫“打窝”。把丁香、桂皮等中药泡在高度白酒里，与小米混合做成窝饵，对我们想钓的鲫鱼特别有效，还不会污染环境。这道免费的开胃菜香气独具，有粮食有酒，就连钓鱼人自己都想尝尝了。



凿冰洞 技术型力气活



在选好的钓点凿个冰洞，外行人一般会垂直用力，一冰镩下去一个白点，速度不快还震手，凿开的那一刻还有可能把冰镩掉进洞里，所以要稍斜着镩。冰洞口要不大不小，太大的话光线强，鱼儿不愿光顾，太小也不行，如果钓上大鱼，拉不出洞时再凿可就来不及了。



捞冰 冰洞整容术



从冰洞里清理碎冰的过程，也是在给冰洞整修形状。在确定等鱼时坐的方位后，要把靠近座位的洞口一侧铲成斜坡，这样钓上鱼时，就可以借着鱼的摆动，把它从斜坡“领”到冰面上，避免生拉硬拽造成断线跑鱼，也防止了冰洞口对渔钩和渔线的损伤。凿出来的冰渣不要浪费，可以把它们堆在冰洞迎风的一侧，减少刮风时洞口水面的晃动。

设钓组 美味正餐



冰下的鱼儿开始被香味儿撩拨得蠢蠢欲动了，抓紧时间设置钓组吧。让鱼吃饵是钓上鱼的前提，除了口味和香气，就连颜色都要刺激鱼的视觉。我们用的腥香饵，是加入香精和诱鱼素的五谷杂粮，鱼饵讲究“冬荤夏素”，再加入南极虾粉增加腥味，这样的正餐对鱼来说难以抗拒。把调好的饵料搓成小球，将渔钩封埋在饵球里。因为鲫鱼喜欢在水底觅食，所以要按“钓底”来调整钓组，也就是让渔钩沉底的钓法。



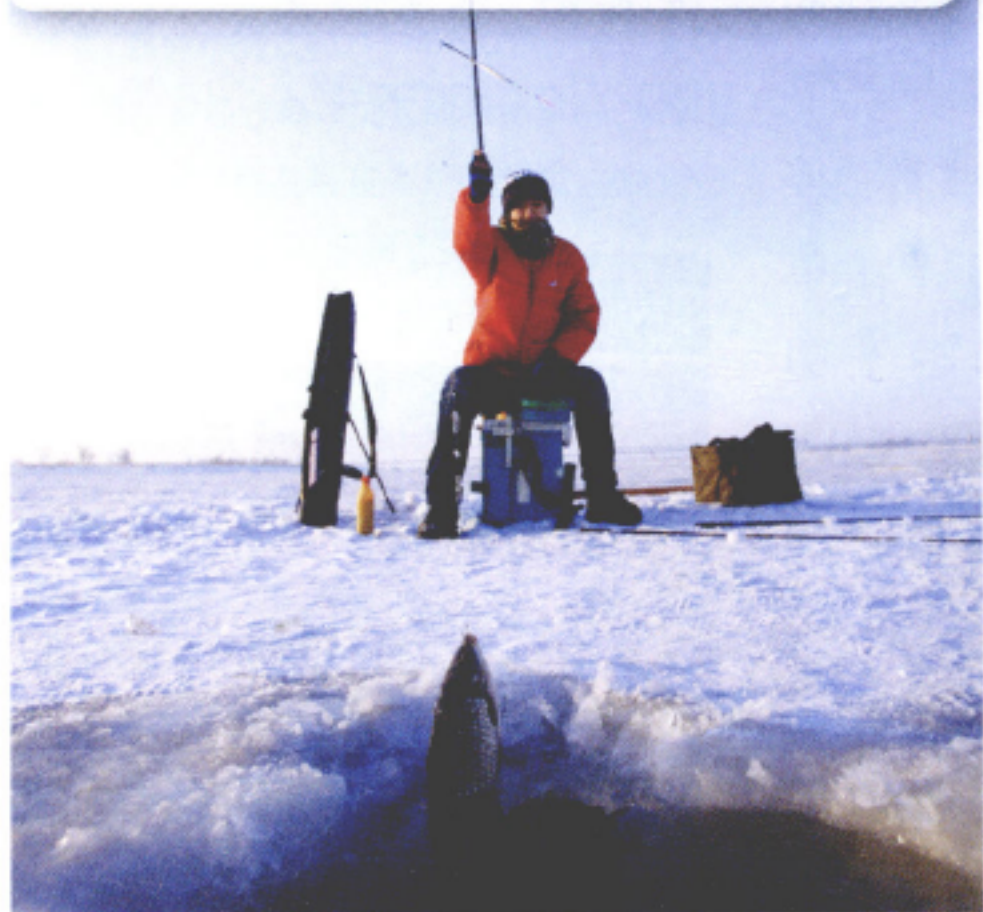
实战篇



中鱼 贪嘴惹的祸



静候片刻，有一个冰洞中的浮漂动了几下，不是风吹的晃动，而是轻微的上下起伏，随后是幅度较大的一沉，机不可失，赶紧提杆，沉甸甸的手感——果然是条鲫鱼甩着尾巴出水了！虽然个头不大，却也是第一条上钩的战利品啊。看来这一局博弈，贪馋的鱼儿输了。



下竿 连珠洞



冰钓中同时凿几个冰洞下竿是很常见的，谁知哪片云彩有雨？以座位为中心，在视线可以顾全的角度里把几根渔竿扇形布置开。每隔几分钟把它们逐一轻抬几下，让鱼饵在水底活动，吸引鱼的注意力，也可以防止渔漂被冰棱冻住。

放生 钓不在鱼



开张大吉后就一条接一条地不停中鱼，看来今天钓点也许正在“鱼窝”附近。不多久，脚边的冰面上已有七八条鲫鱼了。选一条最肥大的带回家，剩下的全放回冰洞里。只取所需，不取所欲，这是钓鱼人的美德。

(责任编辑 李享)



熏香好情调 气味造

撰文/崇梓 摄影/唐志远



香味是人类最美好的感受之一。在寺院、在茶社、在书斋……都能嗅到熏香飘散出的阵阵幽香。从草药、树脂到精油，随着香料种类的增加，熏香从祭祀、养生到怡情，扮演着越来越丰富的角色。

草药烟 通天传话筒

情人节的烛光晚宴，除了配上柔美的音乐，或许还要点上一盏熏香才够浪漫。殊不知，熏香最早出现的时候，并非仅仅为了创造情调，而是源于宗教信仰——上古开始，国人敬“天”，熏烧物体的烟雾直上云霄，在空中飘散，最适合担当沟通天地的媒介。古人祭祀频繁，于是，熏烟成为人

们生活中不可或缺的部分。

但熏烧何物颇费周章。普通的柴禾不能聊表对神灵的尊敬，动物皮骨烧起来气味不好闻，烟色浓黑又不好看。经过筛选，身上佩戴的辟邪草药拔得头筹。把药草晾干切碎，往火盆里撒上一把，顿时升起一股青烟，伴随着香味四散开来。

粉粒状的草药很不耐烧，要不时添加才能奏效，所以早先的香炉没有盖子，形状类似

于鼎。味道芬芳的熏烟草药不止一种，后来又演化出的檀香、桂香等各种草木香，松散的香料粉粒也被整形成耐烧的线香、柱香等坚固形状。但由于它们使用起来都是直接点燃熏烧，所以仍延用了过去的开放式香炉，让无盖香炉“自成一派”，流传了下来。

树脂 香港之名源于我！

西汉的时候，张骞从西域带回了一种香料——龙脑。它不是晒干的草木碎片，而是龙脑香树的树脂，燃烧时只有少量青烟，香味却更深邃。后来，人

们又从东南亚引进了沉香、苏全等树脂类熏香。除了焚香祭祀，人们发现树脂熏香安神醒脑的药效很好，于是被富贵人家用于养生保健，熏香疗法也由此而生。

龙脑、沉香等树脂香料的用法，也与中原的传统熏烟香料不同，并不直接点燃，而是隔火加热，类似于“铁板烧烤”，因此香炉的造型也随之变化，炉身变得更深，以便分层，也可以加上盖子，熏烟只从盖子上的孔洞徐徐飘出。

到了唐朝，树脂熏香在民间已经非常流行，海外的熏香贸易越发发达。像鉴真东渡时，一次就带去了几十种熏香，重达几千斤，让日本人也开始崇尚熏香。明清时期，从东南亚移植来的沉香树在广东东莞一带大面积栽种，产出的香料堆积在九龙尖沙头（今香港尖沙咀）码头，香飘满港。于是，尖沙头又被称作香埠头，后来附近地区干脆就被称为香港。



在使用树脂熏香之前，味道清香的香茅在很多地方都是熏香香料的主角。如今，很多云南风味的餐馆中，还把新鲜的香茅当作烹饪香料使用。

精油 人人都爱我的香

美好的气味是全人类的共同需求，西方人不用熏烟来祭祀，但同样追求嗅觉的享受。从西域到欧洲，古来熏香大多取自鲜花。16世纪，香水萃取技术发明后，西方人喜欢用从花草中提取的精油来熏香，这个时尚经久不衰。

精油是液体，受热挥发产生香气，使用过程中并不见烟雾。所以，精油熏香的香炉

也与东方迥异。它无论是长相还是使用方法，都类似于火锅——器内加少量水，滴入几滴精油，下面蜡烛熏烤，香气释放发散。第二次世界大战后，法国人摩尔·贝格参照酒精灯的原理，把酒精换成了精油，发明出即点即用的熏香灯。这种兼顾了蜡烛与熏香功能的小灯，成了年轻人制造浪漫氛围的重要道具，今天，它们依然被许多高档咖啡馆和茶座使用。

（责任编辑 郭亦城）

熏香家族

中国传统意义上的熏香主要是指草木香和树脂香，包含种类众多，各有不同的用途。

原态香：只经过简单加工的原始香料，如沉香块、迦南木，需在带盖香炉中烤熏。多为名贵树脂，因数量稀少，已禁止买卖。

线香：可以作为“立香”竖直燃烧，也可以作为“卧香”横倒燃烧。立香多用于宗教和祭祀，卧香则适用于品茶、会友。

盘香：又称“环香”，螺旋形盘绕的草木香，有固定的几种长度，可以用于计时。香火鼎盛的寺庙屋顶上，常挂出大量的盘香。

塔香：又称“香塔”，用香粉制成的圆锥形香块，可放在无盖香炉中直接点燃，一般在接待贵宾或隆重法事时才使用。



拨转乾坤

灌篮高手的 投篮秘诀

撰文/倪庆隆 绘图/张瑜



奥尼尔肆虐篮筐的暴力扣篮、詹姆斯“力拔山兮”的战斧扣篮，都为球迷们津津乐道。只是在真正的篮球赛场上，扣篮并不多见，更多时候，球员都是依靠投篮来得分的。有些人觉得投篮没有什么技术含量，无非就是熟能生巧嘛。其实，要想篮球准确地飞进篮筐，听到穿过网心刷出的脆响，除了熟能生巧，还需要一项额外的技巧——手指拨球。

《灌篮高手》里湘北篮球队的三井寿，应该是最典型的射手型球员，姿势潇洒，手感细腻，尤其三分球百步穿杨。还记得他向新手樱木花道传授的投篮要领吗？最后一句是：“球将出手的时候，用手指轻轻拨动”。至于为何这样，三井只说是经验之谈，并没有道出缘由。其实，从物理学的角度来看，这个细小动作的意义在于——让篮球在空中的飞行轨迹保持平稳。

“……球将出手的时候，用手指轻轻拨动”。《灌篮高手》里，新丁樱木花道在投出绝杀山王工业的最后一球前，默念着这句咒语似的口诀，就是“三分王”三井寿投篮秘诀。虽然扣篮让人热血沸腾，但最令人惊心动魄的绝杀，往往无一例外都是投篮。那些神射手们常能一击中的，都与一个细微的小动作密不可分。

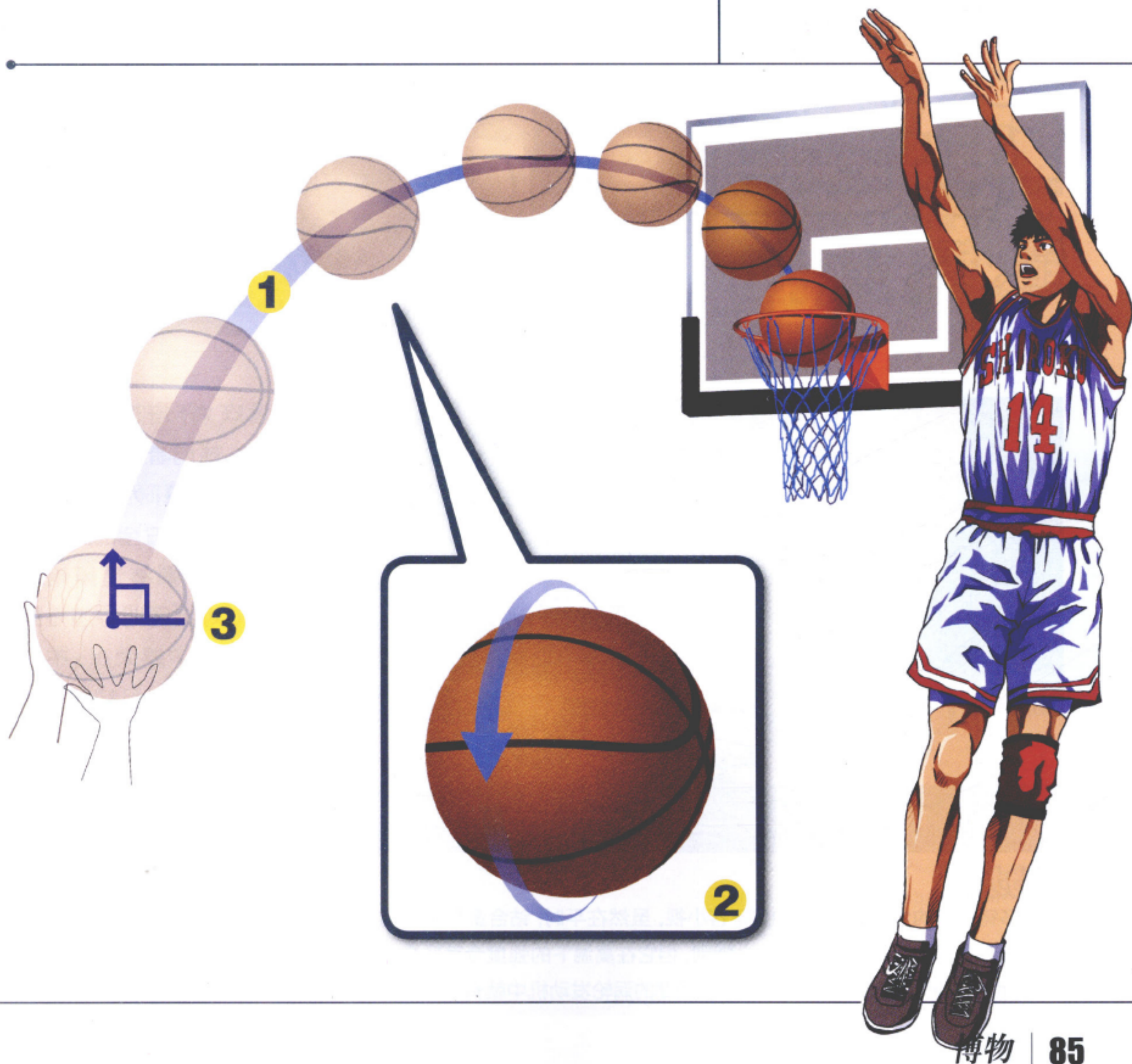
我们不妨看一下，经手指拨动后，篮球的飞行状况：

1. 篮球沿出手方向的运动轨迹是一道抛物线。
2. 篮球在飞行的同时，自身还要发生旋转。为什么旋转可以让篮球的飞行路线稳定呢？是因为它遵循了物理学中的“陀螺仪原理”——当一个物体高速旋转时，可以忽略外力的作用，一直稳定地朝原有方向运动。
3. 篮球出手时，自身的旋转方向与运动方向相反。其实就篮球本身而论，只要在飞行的同时保持旋转，不论自转方向如何，都可以避免外力干扰，增加投篮的稳定性。但考虑到手的发力，反向旋转是最佳选择。因为任何其他方向的旋转，都容易使发力方向与篮球预期轨迹偏离。所以投篮瞬间那轻轻一拨，手指发力要与球的出手方向一致，指尖垂直于球面拨动。

当然，陀螺仪原理对物体的自转方向是没有限定的，除了投篮，它应用的例子还有很多，比如枪管中的来福线，就是让子弹“侧身旋转”着飞出枪膛，保证了弹道的精准性。

其实，不论是标准的单手投篮，还是俗称“三八式”的双手投篮，只要在出手瞬间拨动篮球，让它旋转起来，再加上合适的出手角度（这个问题以后会讲到），以及积累下来的手感，也许你就是下一个三井寿。

（责任编辑 郭亦城）



元素集结令

我们所处的世界都是由元素组成。109种不同的地球元素，经过玄妙的组合，变成了山河湖海、宝石尘埃、有生命的动植物……门捷列夫以来的元素周期表所揭示的，是元素原子的内部结构和相互联系的规律。抛开抽象的化学符号和课本上的化学反应式，我们还可以通过身边的自然万物，重新认识集结起来的元素。

1 H																	2 He																									
3 Li	4 Be																	5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne																			
11 Na	12 Mg																	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar																			
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe							
55 Cs	56 Ba	La-Lu		72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn	87 Fr	88 Ra	Ac-Lr		104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt				110 Ds	111 Rg	112 Uue	113 Uuh	114 Uuq	115 Uup	116 Uuq	117 Uus	118 Uuo		
57 La		58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu													89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

铸造金属(下)

钴、锡、铅

撰文/丛恒将

用于铸造的金属还有三位明星需要介绍，锡占一个“轻”字，做衣服的扣子坚固而便捷；铅占了一个“沉”字，做的铅球让人没事儿扔着玩；钴是铁镍的亲戚，钢铁工业少不了它。



钴的力量

在众多铸造用的合金中，钴的力量不容小视，虽然在平时，钴合金和那些常用的镍合金、特种钢一样，没有什么特别，但它在高温下的强度令其他合金汗颜，像空中客车的大白鲸运输机，上面强劲的涡轮发动机中就有它任职。

自古以来，所谓五金，金银铜铁锡，前两者大富大贵，后两者铮铮铁骨，为何质地轻软的锡能够攀上五金的席位？或许人们在探索铸造所用金属的初期，对金属期待还是颇高的——首先不能太少，不锈钢，坚固耐高温且韧性好，当然也不能太重……可当时没有一种金属能够满足所有期望。古人称赞上好的锡器“托在手上不压腕子”，就这一点来说，足以让其他四金汗颜。然而就是这样一种极轻的金属，却在历史上经历过很长



铅，为字而生

虽然以铸造为本行，铅还是比较有文采的金属。除了早期被用作铅笔，直到现在，铅合金依然被铸成活字：由于这种合金在铸造凝固时会发生膨胀，将模具填充得很饱满，于是能铸出边缘非常锐利的字体。

锡箔，当代好锡器

锡器银光闪闪，是因为它表面有一层氧化膜保护，非常华贵。不过现在生活中很难见到，我们使用的锡器，只有高档巧克力外面包裹的锡箔了。

一段时间的误解。古罗马人把锡误认为铅的一种，而称之为“白铅”，称真正的铅为“黑铅”，而古代所用的青铜器也是锡铅一股脑地往纯铜里面加，协同起来为铜服务。这也说明，人类对锡和铅的认识，

差不多起源于同一时期。

虽然锡和铅都用作铸造添加的合金，但它们独立使用时受到的待遇截然不同。锡被单独分离出来后，展示出银光闪闪且非常轻柔的特性，铅虽然也很柔软，但银灰的外表很快

就变得暗淡，而且也不轻，掂量起来死沉。于是铅极少被单独使用来做些什么东西。只有那暗灰的颜色被人们看中，做成铅条，这就是最早期的铅笔，只是后来换作了石墨。

(责任编辑 张超)

钴

来自拉丁文Cobaltum，源自德文的Kobold，有“恶魔”的意思。钴从来就不是什么安分的金属，稍不注意就能让采矿者或冶炼者中毒，钴60还具有放射性，让它“射伤”的也大有人在。

锡

拉丁文Stannum，有坚硬的意思，这倒不是说锡有多坚硬，而是人们早已发现，在铜中掺入锡，制成的青铜更加坚固。

铅

来自拉丁文Plumbum，原意即指铅这种东西，可见人们认识这种元素已经很久了。不过在那时，人们把铅称为Plumbum Nigrum，即是黑铅，锡叫做Plumbum Album，意思为白铅。

February 2月

鞭子下的洁净之月

撰文/魏申申

牧羊人走过原野



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2月的名字，February，来自于牧神节上的皮鞭，人们希望被鞭打，不但能纯洁他们的灵魂，还能带来多子多育的好运。

2月15日，是牧人们最为光荣的节日，也是古罗马人的大日子——牧神节。

牧神可能是希腊和罗马神话中最不像人的一个神了，因为他虽然长着人的身躯，却配上了一双羊角、一对羊腿和一条羊尾——这形貌自然无法和威严、俊秀扯上关系，甚至显得

有些可怜。一切荒野、丛林、森林、群山都是牧神的领地，他吹着一管竖笛，曲调婉转，引来美丽的仙女倾听，却都因为他的丑陋而落荒而逃。这对于爱热闹的牧神来说，真是个悲剧！而对于罗马市民来说，牧神却是他们的守护神。传说罗马城成立之初，四郊荒芜，野兽出没，

牧神长年累月地保护着这方土地上的牧羊人和羊群，古罗马人用牧神节答谢他——在您的庇护下，旧的一年过去，而新的春天又要来了，青翠的日子属于您和您的羊群。

牧人用鞭子驱赶羊群，而年轻的贵族们在牧羊节这天，也扮演了一个牧人的角色。他们



白色冬天

2月里，下大雪，人们在室外的生活也无非是牵个牛，砍个柴，羊在圈里，鸡在院里啄食，而大家聚在屋里烤火取暖，这就是古代欧洲的2月生活。

变成了12个。2月被排在年尾，只剩下29天给它，每逢闰年就会变成30天。后来的古罗马皇帝屋大维偏心8月，从2月抽出一天加在8月之中，于是2月就只能可怜地在28天和29天之间徘徊了。

还好，在屋大维之前，恺撒大帝就十分重视牧神节，他将历法修订，把2月排在了一年当中的第2个月份，大帝本人也是在2月的牧神节上，被授予了举世瞩目的王冠。

（责任编辑 徐韵）

在街上奔跑，而女子们则聚在道路两旁，祈祷着贵族手中的鞭子能够抽打到自己头上，这会带来多生多育的好运，据说这轻轻的一下还能减轻分娩时的痛苦呢！这种用羊皮制成的鞭子叫做Februa，不管是谁，但凡经它抽打，灵魂便得到了洁净，而2月也因此得到了February这个名字，有洁净之月的含义。

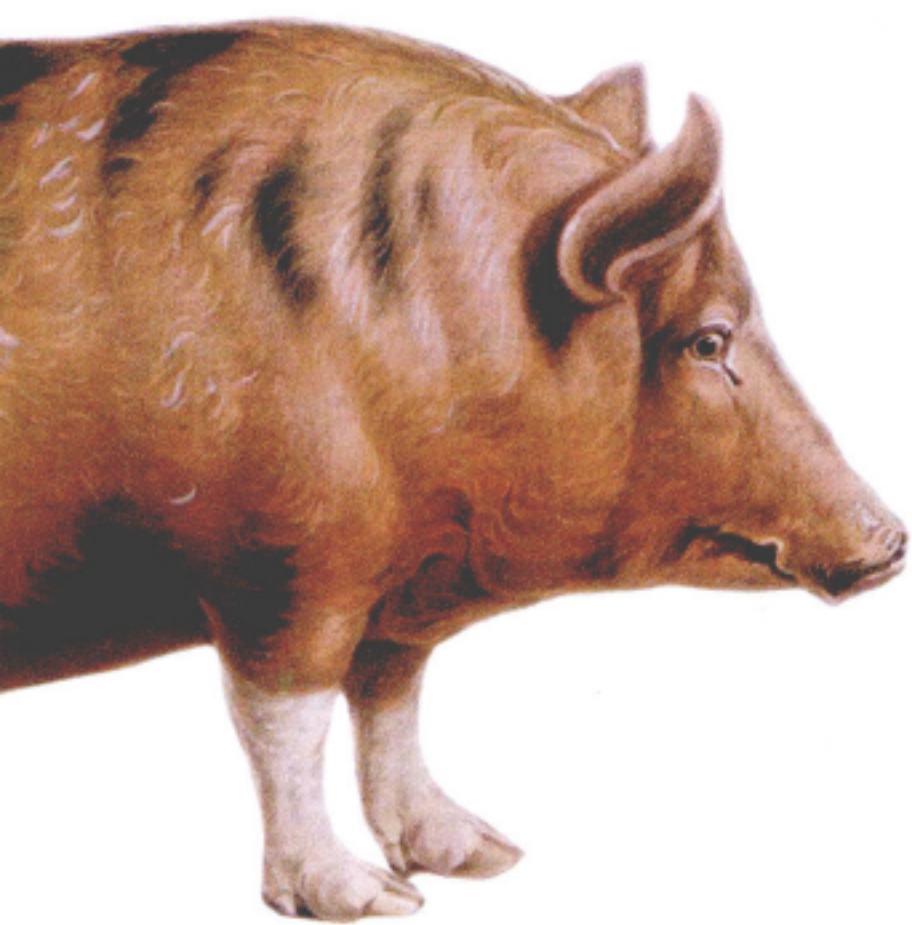
其实在古罗马最早的历法中，只有10个月。似乎是古罗马人觉得属于冬季的月份太少了，为了让一年四季的月份能够平衡，罗马第二位国王努玛，在公元前700年左右，把January和February加入到历法最后，于是罗马人的月份，一下从10个

起点，帕拉蒂尼

帕拉蒂尼山，罗马七丘之一，伟大的建城者——双胞胎，就是在这里被母狼发现并哺育长大的。正因为如此，这儿也是牧神节的祭祀之地，祭祀结束后，被选出的年轻人从发现双胞胎的洞穴出发，跑向街道，鞭打人群，迎来洁净。



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。



“猪猡战争”

一头肥猪引发的“血案”

撰文/朱利安

因为一只猪开打，也只有美国人和英国人才干得出来。领袖们说：“不要让这两个伟大国家因为一只猪而陷入战争之中。”于是双方对峙12年，却未放一枪，甚至天天去敌营开派对。

时光倒转，在独立战争时代，美国这颗闪亮的新星出现在了日不落帝国的视野。它迅速崛起在美洲大陆上，为了地盘和势力，频频挑战大英帝国的权威。人倒霉，喝凉水也塞牙，想打架，自然什么理由都成立。

1845年初，英国人开始对

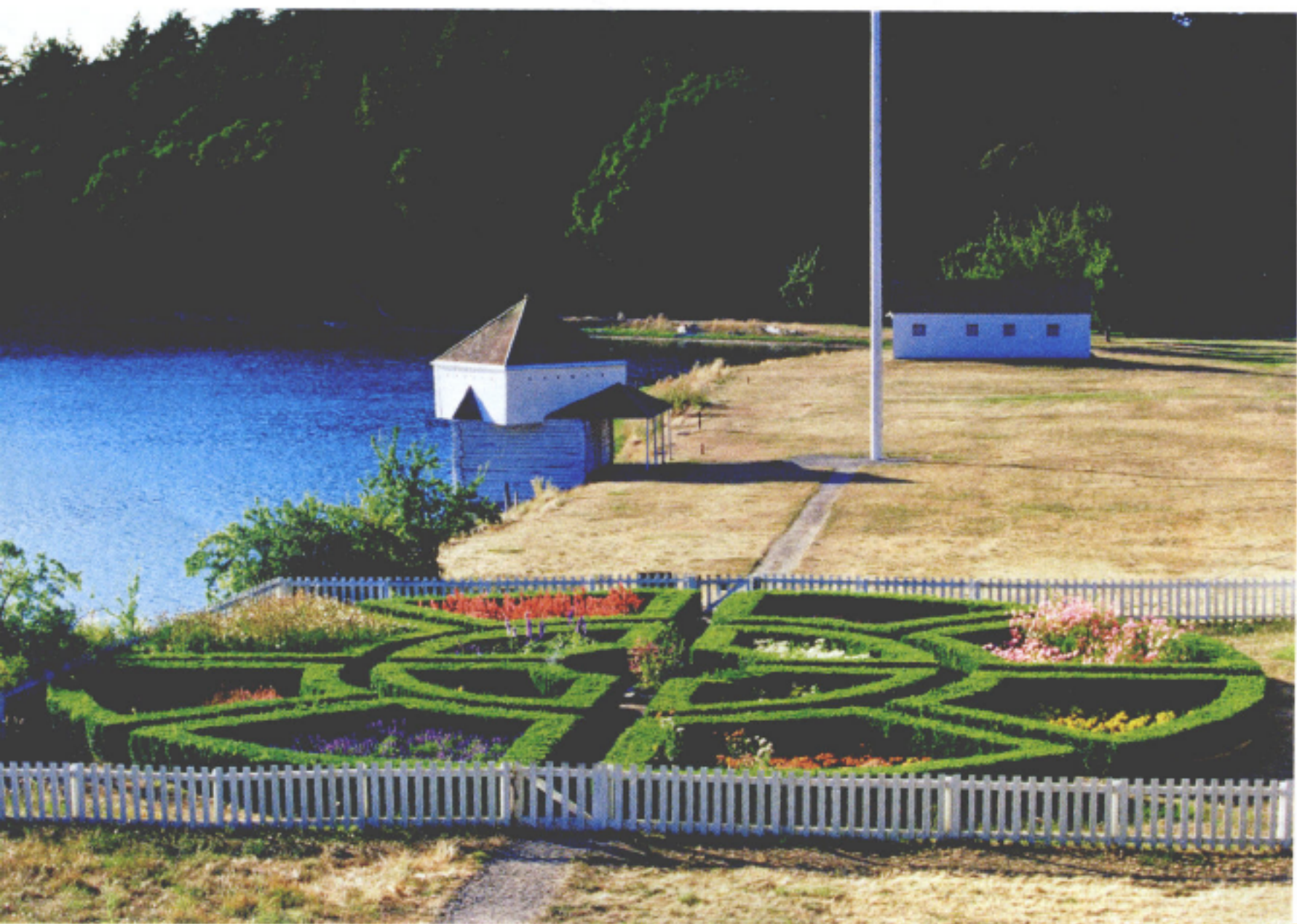
美国不满，因为美国移民不断进入落基山以西的地区，而这里原本是英国哈得逊湾公司的固有地盘。美国也毫不示弱，结果在1845年重新签订了《俄勒冈条约》，该条约确认了美国拥有北纬49度以上北美领土的主权，其国境止于分隔范库俄峰岛和大陆间的海峡中线处，自此以南

的地区为英国所有。这个条约的出台解决了英美之间悬而未决的领土划分问题，但由于两国对海峡中线的概念解释不同，位于范库俄峰岛和大陆间海峡中的一个小组岛：圣胡安群岛，成了一个新的领土纠纷点。

到了1859年，已经有超过25名美国人长期生活在群岛西边的圣胡安岛上，这个岛同样也建立了哈得逊湾公司的食品中转站和养殖场。这年6月15日，一个美国人开枪打死了一只属于哈得逊湾公司的猪，理由是这只猪踩坏了他的菜园子。英国

当年战营

当年的那段“战事”已经烟消云散了，今天美国旗下的圣胡安岛，已经成为一个“另类”旅游地：飘着两国旗帜的军营，“猪战纪念馆”，甚至连这儿的欢庆活动也英美不分。岛上的一块纪念碑，告诉人们，这是英美的最后一场“战争”。





英国所有区域
争端区域
美国所有区域

在当时英美两分，
悬而未决的圣胡安群岛



人的肺气炸了，对猪被“虐杀”表现出极大的愤慨，威胁要逮捕肇事者。美国人也不甘示弱，请示了当地美国驻军指挥官，派了几十人登陆圣胡安岛，威胁哈得逊湾公司。公司立即上报，皇家海军的3艘战舰开赴圣胡安岛附近。一来二去，双方军队人数越来越多，总数超过两千人。

消息传到了两国高层的耳朵里，领导人都认为：“不要让这两个伟大国家因为一只猪而陷入战争之中”。既然领导都发了话，就不好捅破这层窗户纸。但是就这样握手言和吧，似乎又不甘心。于是，英美两方天天开骂，诱使对方开第一枪，谁知双方都不上当，这场战争，到底没打起来。

真刀真枪的南北战争

如果美国没有陷入南北战争，如果英国没有掺和克里米亚战争，如果当时死的不是一头猪，如果猪猡战争真的打起来……那么今天的世界又会是什么样子呢？

但是，正是由于这段纠葛，美英两国军队同时在圣胡安岛驻扎了下来，一呆就是12年。今天美军到英军营里开个party，明天英军到美军营里开个party，感情一片融洽，形势一片大好。甚至，连营地的标志都是一半美国旗一半英国旗。1872年，在德国的斡旋下，美英边境线最终敲定，圣胡安群岛划给了美国。双方的边境纠纷终告一个段落。

从表面上看，好像是因为

开战理由太荒唐而避免了擦枪走火。然而，细细想来，那时的美国，正处于南北战争的内耗之中。而英国，也正在进行罪恶的鸦片战争，同时还掺和了欧洲争夺巴尔干半岛的克里米亚战争。哪里还有心思为这一头猪而计较？

为了利益而发动战争，是战争无法回避的本质；而最终握手言和的“猪猡”战争，是这严酷现实中的一抹黑色幽默。

(责任编辑 徐韵)



心灵属相之 虎头虎脑 VS 虎虎生威

撰文/张依雯

牛年，我们曾做过“心中有多牛”的心灵属相测试。除了农历属相外，我们的内心世界还有心灵属相一说。虎年到了，让我们一起来看看，你的内心中到底有多少“虎”的性格特点吧！

第一题

下面的三幅图片分别为在不同环境下的三只长相不同的虎。请按照喜爱程度排序。

A



B



C



B

第二题

树丛中出现了一只绵羊。这时远处走来了一只老虎，你觉得它会从哪个方向进入画面呢？



C

分析一

虎头虎脑，还是虎虎生威？

虎的身上有很多性格特点。例如：有威严、凶猛、爆发力强、独行不喜欢热闹等等。不同状态的虎会象征着不同性格侧面。三只虎的状态差异很大，因此他们也有着不同的象征含义。排序靠前表示你在这方面性格比较突出，看看你心中属于虎的性格侧面是什么样的。

A. 喜欢这张图片的你性格中有一种王者的霸气。同时你也有喜欢独处的一面。周围简洁的环境渲染了这种气氛。但有时候，当你想去学习或做事的时候，你会虎虎生威，全力以赴，展现惊人的效率。

B. 喜欢这张图片的你安静、闲适，具有老虎中性格中较平和的一面。图片中虎的表情和周围的绿叶佐证了这一点。有时候你很懒，很喜欢一个人安静地呆着，什么也不做。这也是猫科动物的一个典型特点。但即使你在沉默，别人也能够感觉到你的威严。在你的性格中，蕴含着老虎充足的能量和能力，只是现在仍处于静止状态。一旦行动起来，威力不可小看。

C. 喜欢这张图片的你有着顽皮、无忧无虑的性格侧面。用“虎头虎脑”这个词形容再恰当不过了。你内心中有一只还没长大的小虎。这让你在别人眼中显得可爱、机灵。在你身上蕴藏着较大的潜力，但现在的虎仍处于幼年，也就意味着你内心的潜力还有待开发。如果有一天，小虎能够长大成熟，你的性格也会随之成熟稳重起来。

分析二

你有多少王者的智慧？

虎的性格中有一种与生俱来的威严。在待人处事中，你能够较好地掌控这种威严，运用自己的智慧吗？从模拟的捕食场景就可以揭晓答案。

A. 你有自己的法宝，会用自己的能力取胜，坚信有能力才是硬道理而不太善用权威。但有时你的考虑不够周全，显得计谋略差。图片中老虎在没有遮挡的地方长驱直入，这就是你坚信自己的能力而缺少计谋的象征。因此要学习周全考虑、全盘计划的能力。

B. 你表现出聪明机智的特点。做事之前一定要预先计划，考虑周全而后才可行动。这种机智也包括着对权威的掌控。因此，你是只“有计策的聪明虎”。图片中的树丛是你较好的遮挡物，这就是你聪明的具体体现。

C. 你很平易近人，不以威势吓唬别人。图片中，老虎和绵羊面对面，这体现了一种“平等相待”的特点。这可能就是你内心中待人处事的原则吧。你能做到平等待人，较好地掌控自己的权威，不乱用威严是很不易的，坚持下去可以帮你赢得更多尊重。

博物找茬儿

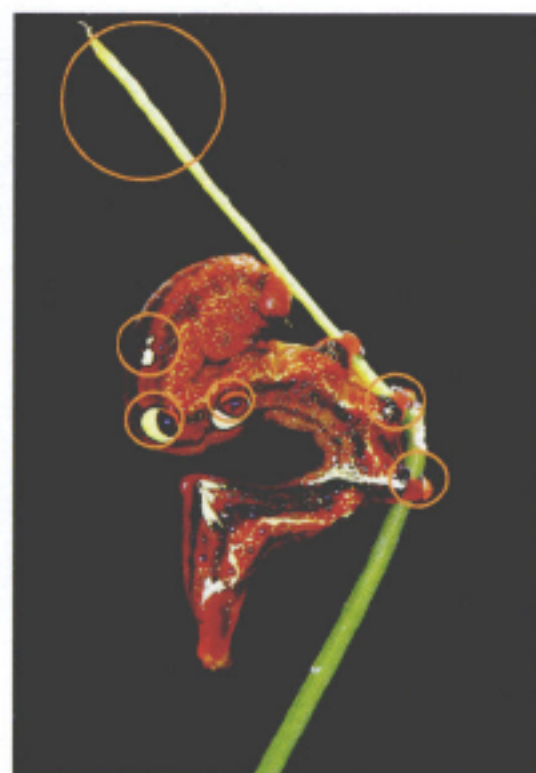
我也喜欢鞭炮



草丛中的山丹吐露出爆竹般的花药，6处不同，你能找到吗？

上期答案

夜蛾通过“眼斑”来吓唬天敌，但这只能吓退鸟类，微小的寄生蜂类可不吃这一套，这只夜蛾其实已经被寄生了。



这个问题留给你

2010年2月~7月刊加赛一题，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，大家加油了！



新款时尚毛衣 线索：如此繁琐的毛衣来自一类动物。

上次答对朋友的名单：赵戈、刘小钱、刘应轩、黎敬业、范思雨、卢凡、周思名、赵岩、梁爽、张世纪

获奖名单：王舒羽、赵戈、商子鹤、刘小钱、时雨、唐煜欣、刘应轩、黎敬业、林爽青、王舒露、姜宇嘉、赵岩、赵腾、王柳晶、吴敬尉、朱敬轩、张婉玉、伍月霞、车宜骏、范思雨、卢凡、周思名、梁爽

参与方式：发email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）

你猜对了吗

2010年1月号的答案



这次题目有点难，黑色的珊瑚是保护电子元件用的海绵，耳机上的那个黑色的海面套就是这种。到此为止，这半年的获奖名单已经出来了。请用邮件和我们联系吧！

（本版摄影/唐志远 责任编辑/张超）

冰冻水的记忆

撰文·摄影/唐志远

拍摄

日期
2008-1-12
时间
15:16:32
地点
北京松山



▲ 严寒中有着极致的美丽。曲折的水流像一条飘动的丝带，围绕着剔透的冰晶飞泻而下。这种呈现天然优美弧线的冰，简直就像冻结住的波浪，只有走进大自然的流动水域，才能找到。冰块边缘那些水晶碎珠，是溪流溅起的水花凝结而成，人工更是无法创造。

行走在北方冬日的山林里，让人难免心灰意冷。“嚓嚓嚓”，一只大山雀正在翻动落叶找寻食物，刚想看个究竟，它却早就在振翅声中消失，山林重又变得寂静。再往前走几步，似乎听到了流水的声音——就在山脚下，一条隐藏在灌丛后面的小溪，正一闪一闪地散发出诱人的光芒。

在华北地区，只要水量足够充沛，小溪是不会完全冻结的。俯下身来，水草竟然长势不错，水毛茛翠绿一片，随着水流铺展开来。随便翻开一块石头或者拽起一把水草，你会发现冬天其实一点都不寂寞，各种蜻蜓、蜉蝣、石蛾、鱼蛉的稚虫都躲在溪流里，就好像山林里所有昆虫都上这儿过冬来了。

沾满溪水的双手冻得通红，你在抱怨没有温暖的阳

▼ 记住摄影永远都不是记录，必须要通过观察，学会取舍。水中的枝条，那块反差很大的石头，都是这幅作品中的败笔。现在的画面看起来非常平面，缺乏层次。

