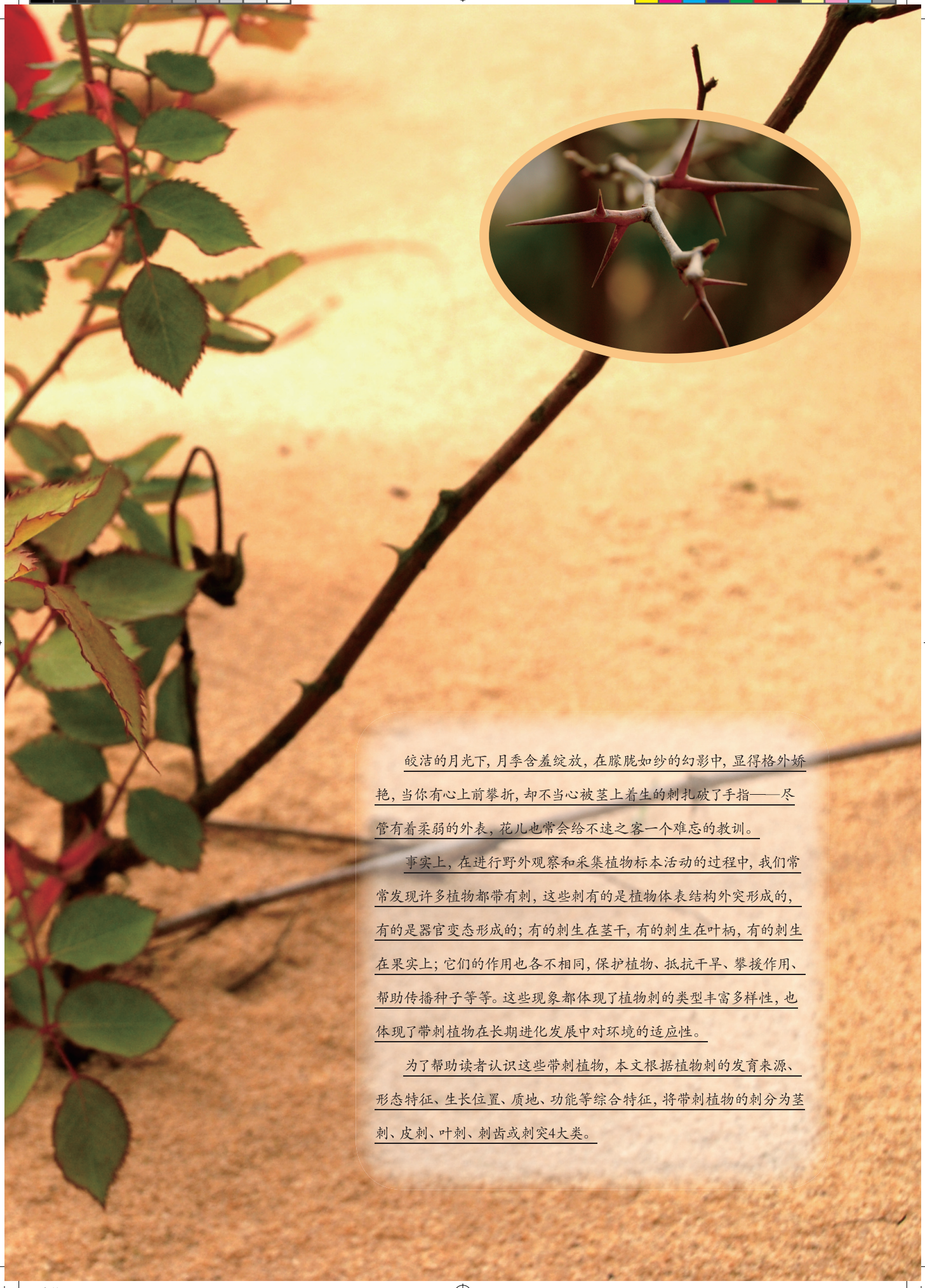


锐刺，植物的另类美丽

撰文·供图 徐永福

8自然.indd 66 2012.7.27 10:52:30 AM



皎洁的月光下，月季含羞绽放，在朦胧如纱的幻影中，显得格外娇艳，当你有心上前攀折，却不当心被茎上着生的刺扎破了手指——尽管有着柔弱的外表，花儿也常会给不速之客一个难忘的教训。

事实上，在进行野外观察和采集植物标本活动的过程中，我们常常发现许多植物都带有刺，这些刺有的是植物体表结构外突形成的，有的是器官变态形成的；有的刺生在茎干，有的刺生在叶柄，有的刺生在果实上；它们的作用也各不相同，保护植物、抵抗干旱、攀援作用、帮助传播种子等等。这些现象都体现了植物刺的类型丰富多样性，也体现了带刺植物在长期进化发展中对环境的适应性。

为了帮助读者认识这些带刺植物，本文根据植物刺的发育来源、形态特征、生长位置、质地、功能等综合特征，将带刺植物的刺分为茎刺、皮刺、叶刺、刺齿或刺突4大类。

茎刺

茎刺又称枝刺，是茎的一种变态，是由腋芽发育而成的刺状物，它们在适宜条件下能发育成枝。茎刺根据外部形态，可以分为分枝茎刺和不分枝茎刺；不分枝茎刺又可以分为不分枝直刺和不分枝钩刺。由于茎刺由腋芽发育而来，因此茎刺着生有一定的位置，并且从茎的内部产生，具有维管组织，和茎维管束是相连的，不容易折断或剥去，即使用力强行折断，断面也很不平整。



皂荚的分枝茎刺

皂荚是广为人知的一种植物，又名皂角树，是我国特有的苏木科皂荚属落叶乔木树种。皂荚的果实是医药食品、保健品、化妆品及洗涤用品的天然原料，种子可消积化食开胃。不过最为奇特的还是它的树干及枝条常具刺，刺圆锥状多分枝，粗而硬直，不易折断，表面紫棕色或棕褐色。皂荚果和皂荚刺（皂针）内含黄酮甙、酚类、氨基酸，具有很高的经济价值。

如果说皂荚代表了分枝茎刺，那么火棘就属于不分枝直刺了。提起火棘，或许还有点陌生，但是对它的另一个鼎鼎大名“救兵粮”，怕是许多人都听说过。据说当年红军在长征途中，粮食非常匮乏，几乎到了山穷水尽的地步，形势非常危急。后来在百姓的指引下以山上的火棘为食，度过了一道道难关。军民都非常感激它，所以称它为“救兵粮”。火棘是蔷薇科火棘属常绿灌木，高可达4米，侧枝短刺状。其果实近球形，比黄豆略大，如小算盘珠子，9月底开始变红，一直可保持到春节。火棘结果时，枝条上密密麻麻挂满了红彤彤的果子，而且是漫山遍野、如火如荼，大有燎原之势。除了火棘以外，椤木石楠、枣、柚子、枳壳、柑橘、山楂、石榴、柞木、胡颓子等的刺均为不分枝直刺。

还有一类植物可以借助钩刺攀爬生长，如钩藤、钩刺雀梅藤、雀梅藤等，它们的刺称为不分枝钩刺。钩藤始载于魏晋《名医别

8自然.indd 68 2012.7.27 10:52:40 AM


钩藤的倒钩状茎刺

火棘的不分枝直刺

刺茶美登木的茎刺

绒毛皂荚的分枝茎刺

柞木的茎刺

枸杞的茎刺

录》，原名钓藤。《本草纲目》载：“钩藤其刺曲如钓钩，故名。或作吊，从简耳。”钩藤又叫大钩丁、双钩藤，为茜草科钩藤属落叶攀援状灌木，高可达数10米。茎枝呈四棱柱形，具细纵纹，节上生有向下弯曲的双钩刺或单钩刺。以带钩刺的茎枝入药，具清热、平肝、止痉的功效。据《红楼梦》所载，薛蟠之妻夏金桂不听薛宝钗好言相劝，借酒发疯，大吵大嚷，气得薛姨妈怒发冲冠，肝气上逆，“左肋疼痛得很”，宝钗“等不及医生来看，先叫人去买了几钱钩藤来，浓浓地煎了一碗，给母亲吃了”，“停了一会儿，略觉安顿”。薛姨妈“不知不觉地睡了一觉，肝气也渐渐平复了”。近代医学工作者也多用钩藤治疗肝炎患者的心烦意乱、性情暴躁、左胁疼痛，同样取得良好疗效。

8自然.indd 69 2012.7.27 10:52:48 AM

皮刺

皮刺是由表皮和部分表皮层细胞向外生长而形成的尖而硬的突出物，无维管组织结构，极易用手从茎上拔下，通常无规则分布在茎枝上，如蔷薇科悬钩子属植物、五加科楤木属植物、芸香科花椒属植物、玫瑰、月季、刺楸、木棉、飞龙掌血、杠板归等植物茎枝上着生的密刺就属这一类型。皮刺不仅着生于茎枝上，还可以着生在植物的叶、花和果实上。这种“叶上长刺”、“花上长刺”、“果上长刺”的现象，说明皮刺在植物体上的分布是十分普遍的。


竹叶花椒的皮刺


金樱子的皮刺


苍耳的钩状皮刺

竹叶花椒是芸香科花椒属植物，果实同花椒一样可用于调味，只是果皮麻味较浓而香味较差。它的茎枝多锐刺，刺基部宽而扁，红褐色，小枝上的刺劲直，水平抽出；小叶片披针形至卵状长圆形，叶轴具翅，小叶中脉常具小刺。像这类在叶柄及叶脉上着生皮刺的植物还有两面针、牛茄子等。

金樱子是蔷薇科蔷薇属的常绿攀援灌木，茎具钩状皮刺和细刺，叶柄和叶轴具小皮刺和细刺。更为有趣的是，它的花柄和萼筒外面密生细刺，果实的外面也密被细刺。因为倒卵形果实形如糖罐，又被称为糖罐子。除了金樱子外，茨实、刺梨等的花梗、萼片上也都长有皮刺。

我们都有被苍耳或者鬼针草果实附着的经历，当你行走在乡间小路的时候，裤腿上总是会被它们的倒钩挂住，并且很难摆脱。这是植物的策略，通过果实外的钩状皮刺附着在动物或人身上，达到种子传播的目的。尤其是鬼针草，如果衣服上不小心粘上它，不论你怎样用眼用心聚精会神地清除它，它总会出其不意地从你裤腿的里衬甚至衣裳的领口刺你一下，这是在提醒你，它找到繁衍生息的地方了。不过虽然鬼针草的果实使人生厌，但其全草入药，具有清热解毒、散瘀消肿之功效。这类植物还有窃衣、牛蒡、淡竹叶、龙牙


鬼针草的钩状皮刺


猴欢喜的针状皮刺


蝎子草的刺毛

蛰得日本鬼子像猴子一样满山乱窜。这是因为蝎子草的表面分布有很细的刺毛，并且能分泌出一种酸液，一旦触摸到皮肤，粗糙的末端刺破皮肤，含有多种活性成分的刺毛内含物随之注入，从而产生烧痛、肿胀等症状，正如被蝎子蜇到一样，疼痛难忍。但大约两个小时以后就会自行痊愈。蝎子草总在不经意间伤害别人，这不是蝎子草的本意。它最初不是为了蜇人而长出尖刺的，就像我们最初和最终的目的，不是伤人，只是为了获得生存的空间而已。


飞龙掌血的皮刺


红腺悬钩子的皮刺


栓皮栎的软皮刺

草、地桃花等。

另外一些植物，如板栗、钩栗、栲树、猴欢喜和刺壳花椒，果壳外表密被针刺，这些针刺可以保护果实，防止动物取食，有效地保证下一代的繁衍。

有的植物皮刺细尖如毛状，又称刺毛，如蝎子草、荨麻、刺毛杜鹃等的皮刺；而有的植物皮刺质地较柔软不刺手，故又称软刺，如蓖麻、野桐、栓皮栎等果实的软刺。提到荨麻科的蝎子草，就不得不说起一个有趣的故事：一天日本鬼子进山扫荡，来到蝎子沟，其中一个内急，可完事之后才发现没带手纸，看到蝎子草宽宽的叶子，就毫不犹豫地摘下来当替代品。于是，结果可想而知，

8自然.indd 71 2012.7.27 10:52:58 AM

叶刺

叶刺是由叶或叶的某部分变态而成的刺状物。如仙人掌类的针状刺和小檗属植物长枝上的三叉状锐刺都是叶的变态。有些叶刺由叶的某一组成部分变态而成，如洋槐、马甲子、虎刺、刺苋、醉蝶花等植物，叶基部的一对硬刺由托叶变成，所以又称托叶刺；锦鸡儿羽状复叶的叶轴全部硬化成针刺状，但小叶片正常，它的“叶轴刺”可以看作是总叶柄的变态。


仙人掌的叶刺


火龙果的叶刺


金琥的叶刺

说到叶刺，就不得不提到仙人掌。仙人掌类植物全世界共有两千多种，多生长于沙漠地区且植物体肉质多汁，故又称为沙漠植物或多肉植物。仙人掌类的叶状刺能起到减少水分蒸腾、抵抗干旱的作用，是对生存环境的适应，这也帮助它们赢得了“沙漠英雄花”的美誉。沙漠上千姿百态的仙人掌在恶劣环境中，任凭土壤多么贫瘠，天气多么干旱，它却总是生机勃勃，凌空直上，构成独特的风貌，什么病虫害虫都别想侵害它。它全身带刺，具有顽强的生命力，坚韧的性格，少水、干热、贫瘠它都不在乎，在翡翠状的掌状茎上却能开出鲜艳、美丽的花朵，这正是坚强、勇敢、不屈、无畏的劳动人民的精神象征。

另一种以刺闻名的植物是刺槐，又名洋槐，为蝶形花科刺槐属落叶乔木，原产于北美洲，公元1877年引入中国，因其适应性强、生长快、繁殖易、用途广而受到欢迎。刺槐叶子呈羽毛状，在叶柄的两侧，长着两枚硬刺，在树叶丛中，它们并不显眼，很难被发现，如果食草动物对翠绿欲滴的叶片下口时，那麻烦就大了。刺槐的刺是由托叶变化而来的，叶柄两侧原本是两片小托叶，为了避免敌害，托叶变成了硬刺。

还有鼠李科的落叶灌木马甲子，分枝围绕主干轮生，刺多而密，形成一棵棵带满刺的浑圆树


刺槐的托叶刺




马甲子的托叶刺


锦鸡儿的叶刺


华东小檗的叶刺


虎刺的托叶刺

体，分蘖后的树丛连结在一起，枝条相互交错，尖刺密布重叠，人畜临近，只能望而却步，不敢跨越半尺！当人们按需要把马甲子有意栽植在一条线上，长成后，便是一道永久性的绿色城墙——铁篱笆。马甲子适应性强，各种土壤均能生长，能耐干旱又耐涝渍，既耐高温也耐严寒，不曾因高温而枯萎，也不曾因霜雪而冻坏。每年冬至之后，树叶随风落尽，只见一丛灰白色的马甲子直刷刷傲寒屹立，钢针般的尖刺锋芒裸露，犹如万箭待发，令目睹者无不毛骨悚然，成为自然界里一道独特的风景线。

8自然.indd 73 2012.7.27 10:53:09 AM

刺齿或刺突

有些植物在叶的顶端或边缘上长有刺状物，由于这些刺状物较为细小，并且生在正常叶的叶缘上，并不能看作是叶的变态，所以我们把它们单列为一类。如大蓟、刺儿菜、条叶蓟等菊科植物、阔叶十大功劳、十大功劳、枸骨、猫儿刺等植物的叶缘长满了刺状尖齿，形成刺齿；如香榧、篦子三尖杉、日本冷杉、日本柳杉、台湾杉、杉木等裸子植物叶子顶端突尖，形成刺突。


大蓟的刺齿


枸骨的刺齿


猫儿刺的刺齿

好读历史的人多半知道，在三国时期，庞统在一次战斗中身中数箭，血流如注，跌于马下，士兵中有知医识药者，忙从道旁扯来一把草药，揉搓后塞入他的伤口，很快止住了血，而这一把充满传奇色彩的草药正是长满叶刺的大蓟。大蓟是菊科多年生宿根草本植物，块根呈萝卜状，茎直立，叶倒披针形或倒卵状椭圆形，羽状深裂，边缘具不等长的针刺，头状花序顶生，小花红色或紫色。大蓟的全草或根入药，具凉血、止血、祛瘀、消痈肿的作用。

枸骨是冬青科冬青属常绿灌木，叶缘上的硬刺齿长得极为有趣，它的5~7 枚刺齿由叶缘的一部分稍向一边反卷而成，并且向不同的方向伸出，看上去好似一只翘尾巴的小猫，因此有人又叫它“猫儿刺”。其实冬青科中的确


香榧的刺突


杉木的刺突


刺儿菜的刺齿

有一种植物叫“猫儿刺”，但在园林应用中没有构骨常见，所以大家把构骨叫成了“猫儿刺”。

与大蓟和构骨的叶缘带刺不一样的是，香榧叶子顶端突尖，形成刺突。香榧又称榧树，《本草纲目》释名曰：“榧亦作棐，其木名文木，斐然章彩，故谓之榧”，为我国特产的红豆杉科榧属常绿乔木。香榧的叶条形，通常直，先端具刺状尖头。雌雄异株，雄球花单生叶腋，雌球花成对生于叶腋。种子为世界著名干果，橄榄形，果壳较硬，种仁枣核般大小，黄白色，可食用，营养丰富。其木材纹理优美，在东亚国家榧木是常被用来制作棋盘的高级木料。■


阔叶十大功劳的刺齿


刺叶冬青的刺齿

作者简介

徐永福，中南林业科技大学讲师，研究方向为植物分类及观赏植物。

（责编　李瑄）

8自然.indd 75　2012.7.27 10:53:23 AM