开满野花的高山草甸



蜀山皇后的侍女们
——记四姑娘山的高山植物世界

撰文
秦卫华　李中林　徐慧敏　杨晗

摄影
秦卫华

四姑娘山不仅是户外运动爱好者眼中的东方圣山、户外天堂，游客眼中的荒野地，而且在植物爱好者眼中，四姑娘山简直就是一座天然的植物园，每年都有很多观花团，包括日本、韩国的观花团来保护区观花。2016年的4月和6月，作者分别在早春和初夏造访保护区，开展细致的现场调查。从长坪沟到双桥沟，再到海子沟，甚至爬上巴朗山垭口的流石滩区域，幸运地见识了种类繁多的野生植物，从低海拔到高海拔，琳琅满目，让我们目不暇接。据不完全统计，至少拍到了近500种色彩绚烂的高山野花。借助本文，将四姑娘山保护区内这些藏于深闺中、寻常难得一见的美丽高山植物做一个简略的介绍。

颜值担当——绿绒蒿

说起高山植物的代表，罂粟科绿绒蒿属植物当仁不让，公认的颜值担当。这个类群的植物绝大部分分布于4000米左右的高海拔地区，被称为最接近蓝天的花朵。我们在四姑娘山保护区内共拍摄到4种绿绒蒿，其中长着巨大的黄色花朵的全缘叶绿绒蒿（*Meconopsis integrifolia*）数量最多，体型最为高大，分布也最为广泛。在巴朗山垭口，我们幸运地见到了这种以巴朗山地名命名的巴朗山绿绒蒿（*M. balangensis*），深蓝色的花瓣，如同垭口上那永恒的蓝天，高贵而典雅。第三种是分布也很


1


2

1. 全缘叶绿绒蒿
2. 巴朗山绿绒蒿
3. 长叶绿绒蒿
4. 长叶绿绒蒿
5. 红花绿绒蒿
6. 红花绿绒蒿


3


4


5


6


1


2


3

广泛的长叶绿绒蒿（*M.lancifolia*），长着长条形的叶片，花瓣蓝紫色，有点像巴朗山绿绒蒿，但植株没有细刺。最珍贵的是红花绿绒蒿（*M. punicea*），分布范围狭窄，曾经让植物猎人威尔逊为之疯狂，也是唯一一种被列为国家二级重点保护植物的绿绒蒿。红花绿绒蒿花瓣红色，并有明显的皱褶，下垂的花朵如同悬挂的红裙子。

亭亭玉立——报春花

四姑娘山除了高贵的绿绒蒿外，还有很多种报春花，长有长长的笔直花葶，如同侍




4


5

女们一般陪伴在蜀山皇后的身边。我们共拍到了20多种报春花科植物，其中独花报春（*Omphalogramma vinciflora*）绝对是一个另类。顾名思义，每个花葶上只生长一朵花，很容易与其他报春花相区别。高脚碟状的紫色独花，让人过目不忘。在高海拔区域的岩石上，成片生长有石岩报春（*P. dryadifolia*），植株矮小，适应高海拔严酷环境，紧贴在流石滩石壁上，呈密集的垫状。为了防风，本科植物引以为傲的细长花葶也特化得很短，仿佛直接在地面上开花一样。具有类似特征的，还有狭萼报春（*P. stenocalyx*），长着迷你型的身材，相对于


7

1. 莲叶点地梅
2. 鄂报春
3. 靛蓝穗花报春
4. 等梗报春
5. 宽裂掌叶报春
6. 独花报春
7. 石岩报春
8. 狭萼报春


6


8

1. 钟花报春
2. 苞芽粉报春
3. 匙叶雪山报春
4. 雅江报春
5. 西藏灼兰


1


2


3


4


5

弱小的植株，花朵的比例很大。在沟谷的密林下，报春的种类也很多，常见的有叶片形状如同手掌一样的宽裂掌叶报春（*P. latisecta*）。鄂报春（*P. obconica*）分布广泛，适应能力强，花型和叶片美观，现在被广泛栽培观赏。等梗报春（*P. kialensis*）常生长在林下石灰岩上，植株也很小，由于花梗和花葶近等长而得名。林下最美丽的要数靛蓝穗花报春（*P. efarinosa*），长有超级细长的花葶，顶端的花朵呈穗状，因颜色为少见的靛蓝色而得名。我们在阴暗林下还发现了莲叶点地梅（*Androsace henryi*），属于报春花科点地梅属。与寻常点地梅不同的是，叶片呈圆形，形似荷叶，开白色小花。

在草甸区域，报春的种类更多，最常见的是钟花报春（*P. sikkimensis*）。钟状的小花像一个个小喇叭一样挂在花葶的顶端，很是可爱，但实在太多了，在高山草甸区域成片分布，几乎随处可见，都到了让人视觉疲劳的地步了。其次是苞芽粉报春（*P. gemmifera*）和雅江报春（*P. involucrata*），花朵很大，都有细长的花葶，颜色鲜艳，清新脱俗。匙叶雪山报春（*P. limbata*）的叶片又长又多，蓝紫色的花冠，因通常分布在雪山附近而得名。

深谷幽兰

兰花，绝大多数都拥有姣好的容颜。这个十分脆弱的类群，经过炒作后，一方面关注度得到了提高，另一方面伸向兰花的黑手也越来越多，私挖滥采十分猖獗，导致很多兰花成为珍稀濒危植物，急需加强保护。四姑娘山之行，我们幸运地拍到了10多种兰科植物，它们藏身于深山之中，暂时幸免于被盗挖的命运。在高山草甸区域，花型奇特的西藏杓兰（*Cypripedium tibeticum*）非常醒目，深紫色的花朵很大，并长有特化的囊状结构，引诱昆虫钻进去采蜜进而传粉。拍到了两种无柱兰属，植株都很矮小，在开满鲜花的草丛中，如果不仔细观察都不容易发现。一种是一花无柱兰（*Amitostigma*

1. 陈氏羊耳蒜
2. 黄花无柱兰
3. 二叶盔花兰
4. 一花无柱兰
5. 一花无柱兰
6. 凸孔阔蕊兰
7. 角盘兰
8. 大叶火烧兰
9. 银兰











monanthum），每一棵只盛开一朵小花，花色有粉色的，也有白色的，每一朵小花就像一个穿着裙子跳舞的小人。另外一种是黄花无柱兰（*Amitostigma simplex*），和一花无柱兰的区别主要是花色，它的花朵呈鲜黄色。伴生的陈氏羊耳蒜（*Liparis cheniana*），不仅矮小，而且花朵如同扭曲的丝状，颜色也不突出，开始都没有看出来这居然也是一种兰花。草地上，娇小的二叶盔花兰（*Galearis spathulata*）数量也挺多。

银兰（*Cephalanthera erecta*），花朵银白色，分布范围很广，在四姑娘山保护区内遇见的机会相对较高。除了上面这些花色鲜艳或醒目的兰花外，四姑娘山还有一些外形低调，一不留神就会错过的兰花。比如这种凸孔阔蕊兰（*Peristylus coeloceras*），直立的花葶上长满密集小白花，但花朵太小，藏在草丛中毫不起眼。角盘兰（*Herminium monorchis*）也是相当低调，植株更为矮小，小花呈嫩黄绿色，比凸孔阔蕊兰更难以发现。大叶火烧兰（*Epipactis*


7


6


8


9



mairei）也是保护区内分布较多的一种兰花，我们拍到了它即将盛开的花苞。

珍稀濒危植物

四姑娘山保护区自然条件独特，在漫长的地质年代中成为很多古老植物的避难所。目前保护区内分布的珍稀植物种类十分丰富，如独叶草（*Kingdonia uniflora*）。看名字就知道，独叶草这种古老的植物每个植株只生长一枚叶片，并且对生境条件要求十分苛刻，土质松软还不够，还要伴生厚厚的苔藓层。我们在保护区杨晗同志的带领下，很辛苦才在密林深处拍到它的倩影。由于环境依赖性强，加上自我更新能力差，独叶草成为濒危植物。星叶草（*Circaeaster agristis*）也是一种古老的孑遗植物，由于叶片



如同繁星而得名，通常生长于潮湿且腐殖质含量较高的林下。生境要求很高，是个十分挑剔的家伙，一旦适宜生境被破坏，就难以生存。国家二级保护植物四川红杉（*Larix mastersiana*）是松科的一种高大乔木，在保护区内分布数量较多，尤其是双桥沟深处的红杉林，就生长有大片的四川红杉纯林。另一种二级保护植物连香树（*Cercidiphyllum japonicum*），雌雄异株，结实较少，天然更新困难。在海拔较低的沟谷内，还残存一些体型巨大的连香树古树。


3

1. 独叶草
2. 四川红杉
3. 星叶草
4. 连香树


4

1. 高山流石滩生境
2. 大花红景天
3. 槲叶雪兔子
4. 毡毛雪兔子
5. 长鞭红景天







生性顽强的流石滩植物

四姑娘山保护区除了终年积雪区外，海拔4500米左右的流石滩就是最为严酷的区域了，主要由山体风化形成的碎石群组成，远看似乎啥也没有。然而，这片区域并非生命禁区，当我们费尽辛苦，大口喘气爬上去后，发现有一群生性顽强的家伙不仅能在这里生存繁衍，并且还赖在这里不走了。实地拍到了两种雪莲属植物，一种是毡毛雪兔子（*Saussurea velutina*），又名毡毛雪莲、红雪莲，盛开时紫红色浑圆的苞片包裹着内部的花序，形成了一个紫色的圆球，被戏称为“雪山上的世界杯”。另一种是槲叶雪兔子（*S. quercifolia*），又称槲叶雪莲，紧贴在岩石上，为了保暖，浑身长满了白色的细小绒毛。水母雪兔子由于被原住民认为有显著的药用价值，被采挖得很厉害，以至于我们在流石滩都没找到。大花红景天（*Rhodiola crenulata*）和长鞭红景天（*R. fastigiata*）这两种景天科植物，由于被认为可以制成抗高原反应的药物，也面临着被采挖的威胁。尤其是大花红景天，植株较大，叶片肥厚，花朵也很大，是挖药人的重点目标。

流石滩区域也不都是死气沉沉的碎石群，



初夏季节的流石滩，也可以变成高山花园。五叶双花委陵菜（*Potentilla biflora*）隶属为蔷薇科委陵菜属，与这个属低海拔的亲戚们不同的是，五叶双花委陵菜在流石滩成片生长，植株密集成丛状，叶片小而具有绒毛，鲜黄色的花朵硕大而醒目。拟耧斗菜（*Paraquilegia microphylla*）也是毛茛科中高度适应高海拔环境的另类，并且具有飘逸的美丽花朵。

流石滩区域还有一类颜值很高的植物，就是罂粟科紫堇属，虽然属名叫紫堇，但这个属植物的花朵可是五颜六色，且鲜艳无比。不过在高海拔流石滩区域，受到强烈紫外线照射的影响，流石滩区域的紫堇属通常以蓝紫色花朵为主。例如暗绿紫堇（*Corydalis melanochlora*），花朵和叶片几乎贴在地面生长，花朵比例很大，颜色以蓝色为主。植株纤细的波密紫堇（*C. pseudo-adoxa*），花朵很小，呈现亮蓝色，因模式标本采集于西藏波密而命名。大金紫堇（*C. dajingensis*）的花朵呈紫红色，为了适应流石滩的强风侵袭，植株和花朵也是贴地生长。还有花朵呈紫黑色的灰岩紫堇（*C. trachycarpa*），盛开时给枯燥的流石滩增添了几分靓丽的色彩。海拔稍低的区域还能看到开黄色花带有条纹的细柄黄堇（*C. tenuipes*）。



4



5


1


2


3











1. 五叶双花委陵菜
2. 拟耧斗菜
3. 灰岩紫堇
4. 暗绿紫堇
5. 波密紫堇
6. 大金紫堇
7. 细柄黄堇




1


2


3


4

马先蒿属

高山植物中，马先蒿属绝对是主角之一。我们在四姑娘山保护区内也拍到了十几种正在开花的马先蒿，五颜六色、姿态各异，令人大开眼界。最强壮的两种马先蒿当属大王马先蒿（*Pedicularis rex*）和斗叶马先蒿（*P. cyathophylla*），植株外形近似，都长有粗壮直立的主茎，叶片形状也类似，但看到花朵后，区别就非常明显了。马先蒿属植物种类特别多，并且多数由外国人发现命名，因此这个属的命名存在独特的以命名人姓氏命名的现象。虽然对于纪念命名人有意义，但对于习惯以植物形态特


5


8


9


6


7

1. 大王马先蒿
2. 斗叶马先蒿
3. 欧氏马先蒿
4. 蒙氏马先蒿
5. 具冠马先蒿
6. 打箭马先蒿
7. 全叶马先蒿
8. 狭盔马先蒿
9. 凸额马先蒿
10. 条纹马先蒿


10

征来记忆名称的我们来说，就是个大麻烦。如蒙氏马先蒿（*P. monbeigiana*）和欧式马先蒿（*P. oederi*），这两种马先蒿其实特征很突出，但却以命名人来取名，是有意考验记忆力吗？

很多马先蒿都具有独特的特征，让人很容易就认出并记住它。如全叶马先蒿（*P. integrifolia*），在小枝顶端，通常两朵花相对而生，花冠顶部长有S形弯曲的长喙，侧面看，像极了俄罗斯国徽上的双头鹰。条纹马先蒿（*P. lineata*）的特征也很明显，叶片轮生，花朵生长在每一轮的叶腋处，花朵上有显著的条纹。凸额马先蒿（*P. cranolopha*）生长于高山草甸区域，花朵整体呈淡黄色，但中央呈现深黄色，极具层次感。狭盔马先蒿（*P.stenocorys*）则因为长有狭长的盔状结构而得名，花冠上长有深色斑点。此外，打箭马先蒿（*P. tatsienensis*）和具冠马先蒿（*P. cristatella*）在保护区内也很常见。其中，具冠马先蒿的盔前端伸长成喙状，背部有鸡冠状的突起，而种加词cristatella就是小鸡冠状的意思。





鲜艳的野果

初夏的四姑娘山，还能见到很多颜色诱人的野果。披针叶胡颓子（*Elaeagnus lanceolata*）是小灌木，每年冬季开花，果实初夏成熟。熟透的果实大小如樱桃，由于表面带有银白色的细小鳞片，让它看起来具有宝石般的耀眼光泽，滋味也不错，酸酸甜甜。云南勾儿茶（*Berchemia yunnanensis*）是鼠李科的多年生木质藤本，具有独特的花果同枝现象，一边是盛开的花朵，一边是红色的成熟果实。在草地上，白色的黄毛草莓（*Fragaria nilgerrensis*）和鲜红色的东方草莓（*F. orientalis*）正在成熟期，虽然果实个头很小，但都具有浓郁的草莓香气。它们是这个季节，滋味最好、营养最为丰富的野果之一，让我们大饱口福的同时，也为保护区内众多的小动物提供了丰富的食物来源。


1


2


3


4

1. 披针叶胡颓子
2. 云南勾儿茶
3. 黄毛草莓
4. 东方草莓





形形色色的野花资源

四姑娘山保护区内拥有大量具有观赏价值的野花资源，从高山草甸到灌丛，再到沟谷森林，野花资源实在是太丰富了。初夏季节，高山草甸上花朵成片盛开，数量最多的是珠芽蓼（*Polygonum viviparum*）和圆穗蓼（*P. macrophyllum*），远看它们就是白花花一片。高大的金脉鸢尾（*Iris chrysographes*）集中开放时，也是蔚为壮观。这种鸢尾由于花朵大，花瓣上长有金色斑纹而很容易辨认。林下的偏翅唐松草（*Thalictrum delavayi*），虽然单个花朵个头不大，但组合成庞大的花序后，整体看起来也是非常美观的。

1. 圆穗蓼
2. 金脉鸢尾
3. 偏翅唐松草
4. 尖被百合
5. 深红龙胆
6. 腋花扭柄花
7. 尖被百合



我们在高山草甸上，还拍到了传说中的尖被百合（*Lilium lophophorum*）。与常见的开放时花瓣张开反卷的百合不同，尖被百合开花时，所有花瓣的尖端反而长在一起，形成了独特的造型，让第一次目睹真容的我们惊叹不已。另一种百合科植物就更奇特了，名叫腋花扭柄花（*Streptopus simplex*）。植株外形类似万寿竹属，粉色的小花通过细长的花柄着生在叶腋处，奇特的是细长的花柄都具有扭曲的弧度，这个属的植物也因此被称为扭柄花属。与东方草莓伴生在一起的，还有一种很好看的深红龙胆（*Gentiana rubicunda*）。通常龙胆科都是开蓝色花，红色的龙胆让人眼前一亮。

早春时节第一次来到四姑娘山时，在林缘地带，也是繁花似锦。有一棵大树上，长满了玫瑰红色的花朵，一串串下垂如同璎珞，走进细看，原来是玫红省沽油（*Staphylea holocarpa*）。旁边的粉红溲疏（*Deutzia rubens*）也正在盛开，满树都是粉红色的小花。保护区蔷薇属的植物也很多，包括白色花的峨眉蔷薇（*Rosa omeiensis*）和粉红色花的细梗蔷薇（*R. graciliflora*）。这两种野生蔷薇花朵硕大、花型美观，丝毫不逊色于人工栽培的观赏蔷薇种类。在高海拔杜鹃灌丛区域还意外地发现了细枝绣线菊（*Spiraea myrtilloides*），小花序生长在枝条顶端，开始都没看出来是绣线菊属的植物。草本植物中，高颜值的种类也很多，例如在海子沟内发现的紫花野决明（*Thermopsis barbata*），植株全身都长有银白色的长绒毛，花朵为少见的深紫色。印象里豆科植物中，除了一些油麻藤属植物外，很少有全花为紫色的种类。长坪沟内成片分布的美观糙苏（*Phlomis ornata*），是唇形科高大草本植物，紫色的唇形花轮生在四棱形的茎秆上，具有很高的观赏价值。伴生植物中还有黄花鼠尾草（*Salvia flava*），黄色的花冠也十分醒目。藤本植物中，也有一些正在开花，如西南铁线莲（*Clematis pseudopogonandra*）和须蕊铁线莲（*C. pogonandra*）。开黄色花的须蕊铁线莲攀附在密林中，一个个椭圆形的花苞下垂在树冠下，就像一个个黄色的小铃铛。

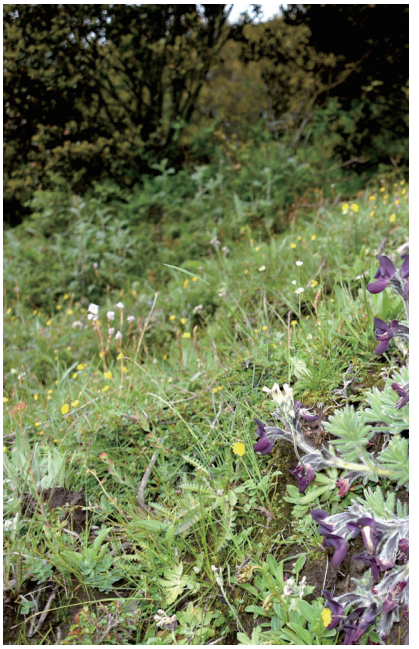

4


5


6


7


1




2


3


4


5


6


7

1. 黄花鼠尾草
2. 峨眉蔷薇
3. 细梗蔷薇
4. 美观糙苏
5. 紫花野决明
6. 玫红省沽油
7. 细枝绣线菊
8. 粉红溲疏


8

形态别致的植物

在四姑娘山保护区的实地考察中，还有一些形态造型别致、特点明显的植物，给我们留下了很深的印象。例如这种晶莹剔透的松下兰（*Monotropa uniflora*），属于水晶兰科，全株无叶绿素，完全依靠腐烂植物的养分生长。我们在针叶林下的苔藓层中，发现了一个小群落，约有几十株生长在一起，高约10厘米，肉质的植物体白色，略带淡黄色。由于自身不会进行光合作用，长出地面完成开花结果后，会迅速死亡变黑，又被称为“死亡之花”。而柳叶钝果寄生（*Taxillus delavayi*）的形态就更奇特了，它是桑寄生科桑寄生属的一种寄生植物，和寻常植


1


2

物都在土壤中长有根系吸取养分不同，它是依靠寄生根从寄主枝条中直接吸取养分，属于植物界的吸血鬼，我们还幸运地拍到了柳叶钝果寄生的花朵。还有那姿态轻盈潇洒的钻裂风铃草（*Campanula aristata*），蓝色的小花后面是细长弯曲的花柄，看起来好像是一根挂上了蓝色诱饵的钓竿一样。黄三七（*Souliea vaginata*）是一种典型的先花后叶植物，生长在石缝中，开花时叶片尚未长出来，仿佛是紫色的肉质茎上突然冒出来的花朵一样，在一片凄凉的早春季节，给我们带来了惊喜。

通过对四姑娘山野生植物的考察和拍摄，作者还总结了一条心得体会，就是切记不要始终站在人类视角，高高在上地去观察，去俯拍。高原植物很多为了适应环境，紧贴地面生长，很多花朵下垂，如果我们不能放低姿态，俯下身体，就会失去很多欣赏独特的风景，以及揭开很多植物小秘密的机会。换种思路，其实在我们的漫长人生道路上，有时或许更需要我们去放低姿态，才能领略到人生中不一样的风景。

致谢

实地调研得到了四姑娘山自然保护区管理局周全福、王刚、邓永和、徐琪丽、曾涛等同志的大力协助与支持，中国科学院植物研究所金效华老师协助对兰科植物进行了鉴定，在此一并表示衷心的感谢！

（责编　桑新华）


3


4


5

1. 钻裂风铃草
2. 考察人员在拍摄苔藓
3. 柳叶钝果寄生
4. 松下兰
5. 黄三七