多色杜鹃灌丛远眺



流石滩上的秘密花园

撰文 · 供图　阮识翰

你可能在网络上看到过流石滩上的植物，它们在恶劣的环境下艰难地生存着，绽放出耀眼的花朵，让人不由得佩服生命的顽强。如果你不曾与这些高山植物邂逅过，那么请随着作者一起走进滇西北白马雪山上的流石滩吧。

前往流石滩，必须经过高山灌丛带和草甸，它们也是一条条独特的景观带。我们去的那年雨水较少，花期也较晚，虽然已经过了高山杜鹃的盛花期，但是依然有不少杜鹃刚开始绽放。

当日天公作美，雨季中难得的阳光透过云层，远处的雪山依稀可见，紫色的杜鹃灌丛点缀在草甸里，但这只是表面上的好天气，山间的大风吹得人头疼。在高山草甸上时常能见到开着紫花的小灌木杜鹃，多色杜鹃（*Rhododendron rupicola*）就是其中一员。不过它们就算开花也很难区分彼此，甚至需要通过叶上的鳞片细节才能定种。紫色杜鹃中偶见几抹亮眼的黄色，那是多色杜鹃的变种金黄杜鹃（*R. rupicola* var. *chryseum*），在花期与多色杜鹃的区别一眼可见。

除了以上的小型杜鹃，山坡上还有另一种中型杜鹃——雪山杜鹃（*R. aganniphum*）。它们那长圆形带光泽的深绿革质叶片和近似球形的花序比较符合我对高山杜鹃的想象，那含苞待放的花朵褶皱加深了饱和度，渐变的嫩粉色在广阔的环境下却显得温柔。

眺望一下远处的流石滩，这是高海拔冰缘带

雪山杜鹃



金黄杜鹃



独特的生态系统，是由于冰川的剧烈作用及冻融风化，大量岩石被剥落并沿着陡坡缓慢滑动而形成的，看似荒芜却孕育着独有的绮丽生命。

我们驱车挑选了一片路边的流石滩，从相接的草甸处开始爬升观花。

川贝母（*Fritillaria cirrhosa*）从杜鹃灌丛中脱颖而出，拥有紫色至黄绿色的多个色型，这就是大名鼎鼎药材“川贝”的主要来源之一。之前在川西未能得见，据说是快被采药人挖绝了，只见到甘肃贝母和暗紫贝母，且后两者也会被当成“川贝”采挖，或是被带上“松贝”（松潘贝母）的新名字。



川贝母

远处的流石滩

上：鬼箭锦鸡儿　中：岩生银莲花　下：云雾雀儿豆







一边的砖红色石坡上生长着岩生银莲花（*Anemone rupicola*），硕大的白色花朵十分显眼，或许这是银莲花属内花朵和植株比例最悬殊的一个物种。和其他亲戚一样，岩生银莲花瓣化萼片背面浅紫色，正面白色。

继续爬升后，由于水热条件愈发恶劣，小灌木逐渐稀疏，蓼属（*Persicaria*）、马先蒿属（*Pedicularis*）等小草本的花朵开始占据主导。我还拍了一种在此处鹤立鸡群的广布灌木——鬼箭锦鸡儿（*Caragana jubata*）。其旗瓣上的深色纹路让花朵整体显得不落俗套，枝条上坚硬细长的针刺大概率是防止草食哺乳动物采食的。

周边还混生着另一种豆科植物——云雾雀儿豆（*Chesneya nubigena*），垫状的它和旁边的远亲比起来，显得矮小了不少。顾名思义，云雾雀儿豆的生境湿度大且海拔高，常可见云雾缭绕，并且展开的黄色旗瓣确实像一只只黄色的雀鸟。

独花黄精



砾石开始增多，我在石缝中找到了矮小的独花黄精（*Polygonatum hookeri*）。在体型远逊于同属亲戚的情况下，独花黄精却能拥有差不多大小的花朵，或许这就是高山植物的魅力之一吧。它的花瓣围成筒状，一般为紫色，这次偶见蓝色表型，就赶紧记录下来。

岩石缝中还有一个老朋友紫花山莓草（*Sibbaldia purpurea*），这也是一种迷你的小草本。它的花朵接近红色，可惜比指甲盖还小，并不能很好地在花花世界中脱颖而出。



紫花山莓草



生命自然秘密花园.indd 54 2023/11/13 下午3:14



暗绿紫堇



暗绿紫堇



铺垫了这么久，越过草甸之后，终于进入目标地点——高山流石滩。伴随着石块的下滑和高原反应，我们在海拔4500米左右开始了艰难缓慢的爬升，但高山花园最精致最神秘的一面也逐渐展开。

最先引入眼帘的是流石滩上比较广布的暗绿紫堇（*Corydalis melanochlora*），叶片呈冷淡的青绿色，热烈的总状花序几乎能将整个植株覆盖住。虽然常见，但是这娇小艳丽的蓝紫色花朵总是令人忍不住驻足。

与暗绿紫堇告别后，一株株既像小气球又似小章鱼的变黑蝇子草（*Silene nigrescens*）吸引了我的注意。蝇子草属的花萼通常都会膨大，而变黑蝇子草又是其中比较独特的一种，花萼呈球形囊状。这或许是花朵在远离地面承受风寒的情况下为内部的花蕊保温的方法，同时给传粉者提供一个避风港。

在蝇子草边上，我们发现了此行的目标物种之一——水母雪兔子（*Saussurea medusa*）。它们的叶片错落层叠，密被绒毛，仿佛毛茸茸的小兔子匍匐在石坡上。这些绒毛既能保温防寒，又能一定程度地抵御过强的紫外线，并防止雨水浸湿叶片和冲刷花粉，尽可能地给繁殖器官营造安全舒适的小环境。水母雪兔子的种加词（medusa）意指蛇发女妖美杜莎，叶片或苞片上的紫色部分就像美杜莎的头发，给人一种乱



变黑蝇子草

水母雪兔子



舞的感觉。水母雪兔子大多数的时候是贴地生长的（仅有几片莲座状丛生的营养叶），只有临近花期时，叶片组成的圆盘才会开始上凸，生长出地上茎并形成水母般的形态，在顶部长出密集的花序。我们发现的几株都正处于茎的生长初期，并未到开花阶段，“水母”的形态也不够完整。该种雪兔子分布比较广，但都经常被当作“雪莲”采挖入药，遭受无妄之灾。

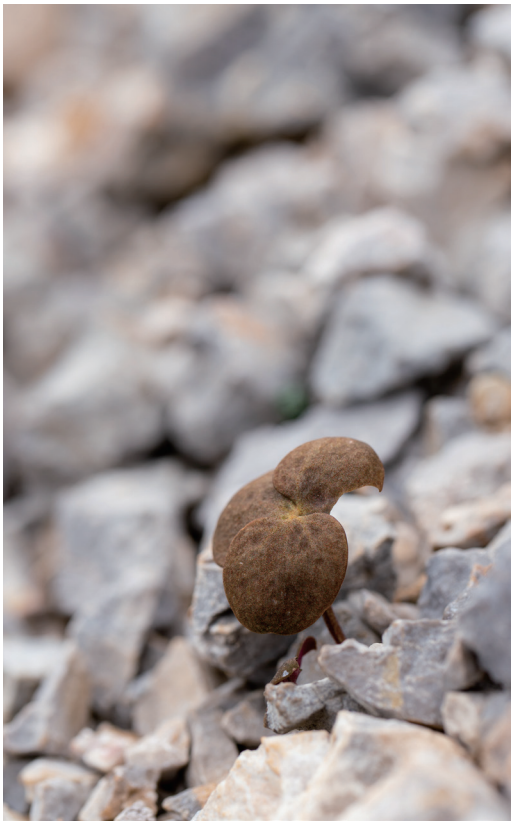
水母雪兔子及其生境



半荷包紫堇



半荷包紫堇



半荷包紫堇（*Corydalis hemidicentra*）也是此行的目标物种。它的花期比较早，集中在5—6月，我们并没有发现开花植株。不过就算只有叶子，也让人感觉它十分有趣可爱。它的叶片灰色、发暗，且布满纹路，仿佛流石滩上的碎石。半荷包紫堇为了避免被绢蝶成虫产卵寄生，尽可能地与环境融为一体，只有在花期才会开出蓝紫色花朵暴露自己，用来吸引熊蜂等传粉者。当然，在这严酷的生存环境下，动植物之间的斗智斗勇永远不会结束，就算半荷包紫堇费力地伪装，依旧有部分植株会被动物啃食掉。

接连与两大明星兼目标物种的花期失之交臂后，心情难免失落，但在遇见下一个物种的盛花期时，精神顿时为之一振，连高原反应都变得不再难熬。

拟耧斗菜（*Paraquilegia microphylla*）是高山植物中瑰丽的明珠，紧凑碎裂的叶片铺成绿毯覆盖在岩壁上，中间开出硕大的美艳花朵。那看



拟耧斗菜



拟耧斗菜

似纤弱的植株倔强却温柔地展现着生命的壮丽赞歌，我在亲眼看见那一片岩石上的盛花群落在风中摇曳时，几乎要热泪盈眶。花朵最吸引人的淡紫红色部分并非花瓣，而是它的萼片，它的花瓣特化为花蕊周围一圈黄色的不起眼结构。

第二天，我们前往另一处流石滩。这次的目的地在海拔4 900米左右，在车爬升过程中可以明显看到路边植物的变化。以报春花属（*Primula*）为例，在较低海拔处，厚叶苞芽报春（*P. gemmifera* var. *amoena*）成为优势种，形成壮观的“报春河”；海拔升高后，开始混生紫花雪山报春（*P. chionantha*）和车前叶报春（*P. sinoplantaginea*）；当海拔超过4500米后，基本只能看到雪山小报春（*P. minor*）了。

厚叶苞芽报春常群生在草甸边缘，紫色向中心逐渐减淡，中心处的黄色圆环为其增加了对比度。紫花雪山报春拥有较粗壮的花葶，冠筒口呈不规则的五角星形。车前叶报春叶片为狭窄的披针形，从形态上来说我并没有发现它和常见的车前草相似；它的花朵为较深的紫色，形状与紫花雪山报春近似，但筒口为圆形。雪山小报春和紫花雪山报春同为雪山报春组的成员，但个头却小了好些，粉嫩的花朵显得十分可爱。

雪山小报春





紫花雪山报春



车前叶报春



厚叶苞芽报春

美丽绿绒蒿







高海拔地区的另一大类明星——绿绒蒿属（*Meconopsis*）植物也是此行的重点关注对象。我们在向垭口前进的过程中，美丽绿绒蒿（*M. speciosa*）在单调的石堆中突然撞入视线。冷清的天蓝色丝绸般的花瓣辅以金黄色的雄蕊，真是不愧“美丽”之名，令人难以挪开目光。

在前一天的流石滩上，我们遇到了另一种绿绒蒿——宽叶绿绒蒿（*M. rudis*）。它的蓝紫色比美丽绿绒蒿更加深邃，叶片全缘，花药呈灰黄色，虽然不算一眼惊艳，但是也多了一抹清冷。



宽叶绿绒蒿

流石滩上的山路



总状绿绒蒿



绿绒蒿属物种凭借不俗的容颜近几年渐为国人所知，在植物爱好者中也大受追捧。喜马拉雅山脉的大花系种类使它们早已在西方名声大噪，被统称为“Blue poppy”，培育出的不少园艺品种成为花园的宠儿。绿绒蒿属在我国有几十种，不过由于青藏高原的快速隆起，物种之间的界限不太清晰，有些分布较广的种类有显著的地域差异，因为分类意见不同而独立成新种，目前有幸见过一小部分。

总状绿绒蒿（*M. racemosa*）因其总状花序而得名，但绿绒蒿属中有不少都是总状花序。它是典型的分布广的种类，有很多近缘种，宽叶绿绒蒿就是从曾经的总状绿绒蒿中独立出来的。

此次的山路相比前一天更为崎岖颠簸，还遇上雨雾天，盘山前进的时候不免心中紧张，碎石路上只见浅浅的车辙，两边都是流石滩。

在后半程我们的车也被积雪阻挡，下车后直接爬上更高处的流石滩。在碎石缝中零星散布着一些粉色小簇状的花朵，主要是菜家（十字花科）的成员，多数是“荠菜花”宽翅弯蕊芥（*Cardamine franchetiana*），还有相对少见的“萝卜花”线叶丛菔（*Solms-laubachia linearifolia*）。

宽翅弯蕊芥的花朵小巧可爱，好似小蝴蝶们聚在一起点缀在岩石间，算是这片流石滩的优势种。线叶丛菔乍一看像是放大版的宽翅弯蕊芥，定睛细看后发现其叶片明显被毛，花朵拥有深色纹路，花心处显黄色；在叶丛下方是细长的主茎，深深地嵌入岩石间。



线叶丛菔



宽翅弯蕊芥



生命自然秘密花园.indd 62 2023/11/13 下午3:15


拟秀丽绿绒蒿

羽裂雪兔子



在这片流石滩上，我们发现了另一种雪兔子——羽裂雪兔子（*Saussurea leucoma*），它们还没有到开花阶段。雪兔子属的命名总是很直观地表达出外形特点，该种的叶片都表现出羽毛状裂片。

囊距紫堇（*Corydalis benecincta*）正在盛放，顾名思义，其花朵的距膨大成囊状，让整朵花都显得圆滚粗壮，花距内部存有吸引传粉昆虫的花蜜。囊距紫堇的三小叶与半荷包紫堇类似，同样具有苍白的纹路，若是不在花期真不好分辨。我们发现这片小群落的叶片没有拟态成石块颜色，或许是此处被昆虫寄生压力较小。

囊距紫堇





囊距紫堇

密生福禄草





红花岩梅

流石滩上植物主要的保温避风方式就是贴地生长，某些植物则演化成了紧密的垫状。垫状植物通常具有主茎，在主茎上生发密集的分支平卧在岩石上，如同一块包裹着岩石的毯子。

我们发现密生福禄草（*Arenaria juniperinum*）时，还以为是见过的甘肃雪灵芝（*Arenaria kansuensis*），草草记录了一下，整理照片时发觉不对劲，叶片是钻形而非线形的，花瓣末端也更为圆润，这才后悔当时没能仔细观察。

红花岩梅（*Diapensia purpurea*）这种灌木也会长成垫状。迷你的叶片密生在众多的小分枝上，在枝条顶端单生一朵红色五瓣花，当花朵密集怒放时，确有梅花的风韵。

西藏杓兰





硬叶山兰

我们并没有在流石滩上找到兰花，不过曾在海拔3000米左右的林下遇见过它们。

硬叶山兰（*Oreorchis nana*）花朵的唇瓣好似波点裙，一串花朵就如同一群列队的舞女旋转起舞。

钙华池边有西藏杓兰（*Cypripedium tibeticum*），其花型更圆润宽大，颜色也更加鲜艳。它的生长环境和流石滩大相径庭。西藏杓兰也拥有多样的地域表现，与同样有性状变化的褐花杓兰（*C. calcicola*）、毛杓兰（*C. franchetii*）、太白杓兰（*C. taibaiense*）等形成一个复合群。

黄花杓兰（*C. flavum*）是广布种，在四川和云南看到的表现大同小异，花朵基本是黄色带红晕和斑点。杓兰属囊状的唇瓣对于传粉者来说是不致命的陷阱，当传粉昆虫被吸引进入后，便难以通过原路返回，必须沿着逐渐缩小的路线从合蕊柱侧边挤出，同时带走花粉块，但并没有获得花蜜奖励。

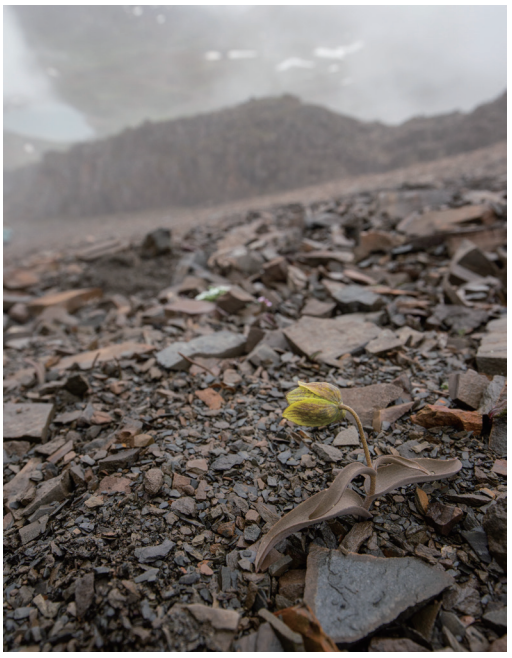
我们在这里还看到了两个很受欢迎的物种。岩须（*Cassiope selaginoides*）常群生于杜鹃灌丛中，同时绽放的小铃铛显得既壮观又可爱。当我第一次看见岩须的图片时，还以为它是多肉植物青锁龙属（*Crassula*）的成员，查询资料后才惊讶地发现它居然是杜鹃花科植物。岩须短小的革质叶交互对生，紧密地抱在枝条上，看上去很像是多肉植物。它那钟状的花朵倒是很符合杜鹃花科的身份，红色花萼与花梗为颜色朴素的花朵增添了不少姿色。



岩须

梭砂贝母





梭砂贝母

黄杯杜鹃





霞红灯台报春

梭砂贝母（*Fritillaria delavayi*）是此行的又一大目标物种，要不是开花了，还真不好找，植株茎叶几乎和岩石融为一体，但花朵还是鲜艳的黄色。梭砂贝母也是“川贝母”采挖的受害者，在横断山脉南部比真正的川贝更受采药人钟爱。牛洋老师曾发表过文章，研究显示人类的采挖很可能影响伪装在梭砂贝母中的进化，在采挖强度大的地方，植株和花朵的颜色更贴近生境中的岩石。

我们印象中的高山杜鹃多是红紫色系的，但黄杯杜鹃（*Rhododendron wardii*）是少有的黄色系，大而平展的花朵使它成为杜鹃中的佼佼者。花蕾初期显红色，有些个体的花朵在开放时也会带上蕾期的粉色，如水彩般晕染开来。

偏花报春（*Primula secundiflora*）、钟花报春（*P. sikkimensis*）和塔黄（*Rheum nobile*）的亲戚苞叶大黄（水黄）（*Rh. alexandrae*）组成小群落。在滇西北的湖泊和溪流边上很容易就能看到成片的报春，像普达措这种热门景点里就有很多这种生境。偏花报春和钟花报春虽然都拥有钟

形的花朵，亲缘关系却没有想象中那么近，前者属于灯台报春组，后者则是钟花报春组的成员。偏花报春的花萼沿裂片背面有被白粉和无粉的区域，使得整个花萼形成紫白相间的10条纵带，就像小丑裤一样。苞叶大黄拥有和塔黄类似的宽大苞片，这些堆叠的苞片不仅为植物自身的繁殖器官挡风遮雨，更为传粉者提供了交配繁殖的场所。成虫以花粉为食，孵化出的幼虫则以授粉后发育出的种子为食，植物与传粉者形成了互利的传粉寄生关系。而自然的神奇之处在于，有研究显示苞叶大黄和塔黄的苞片是各自独立演化出的，又独立并成功地与不同的蕈蚊建立了互利关系，或许这类迷人的演化历史正是激励科学家不断探索的动力之一。

霞红灯台报春（*P. beesiana*）和偏花报春同为灯台报春组的成员，和组内的海仙花形态很相似，主要区别是霞红灯台报春花萼内部密被黄白色粉。

由于曾经有威尔逊这样的植物猎人将我国西南高山地区的植物引入西方，欧洲对于报春花、杜鹃等植物的科研和园艺成就相当丰富，中国也被称为“世界园林之母”。现在这些植物开始进入大众视线，针对本土物种的科研和园艺化应用也在逐渐发展，希望以后能培育出适合平地的新品种来。

野外观花肯定会对生态有一些打扰，我们一定要做到不随意采挖，不留下垃圾，从自我做起，与自然和谐共处。希望更多的人了解和欣赏高山植物之美，并主动地加入到保护工作中来。

（责编　桑新华）



苞叶大黄

褐花杓兰　供图 / 华国军



艳丽的高山花卉



太白杓兰　供图 / 朱仁斌



毛杓兰　供图 / 朱仁斌









1. 黄花杓兰　供图 / 吴棣飞
2. 横断山绿绒蒿　供图 / 詹雪菁
3. 糙毛报春　供图 / 詹雪菁
4. 钟花报春　供图 / 詹雪菁



长叶绿绒蒿　供图 / 詹雪菁

黄花杓兰　供图 / 阮识翰





全缘叶绿绒蒿　供图 / 詹雪菁