



美国西部植物考察掠影

撰文·供图 金文驰

2009年5月上旬，我们飞抵科罗拉多州的丹佛市，开始了以大戟属植物为主的考察之行。丹佛位于落基山脉东部，海拔1 609米，因此便有了“一英里（等于1 600米）高之城”的昵称。这是我第一次来到美国西部，城外巍峨的落基山南北延伸，依然被皑皑白雪覆盖，竟让我有了几分横断山的苍茫之感。我较为熟悉的美国东部地区和东亚在植物属的水平上有许多间断分布的种类，而美国西部地区则拥有更多富有美洲特色的植物，如各类丝兰和仙人掌。

得来全不费功夫

我们从丹佛驱车沿着落基山山麓北上，虽然一路上阳光明媚，但由于海拔较高，春天的脚步便来得迟。路旁的树木才开始抽芽，草地仍是一片枯黄，大家不免对此行的收获打了个问号。

不到2小时，我们便来到了科罗拉多州立大学所在地——柯林斯堡。美国的大学大多设有访客中心，为大家免费提供地图和其他问询服务，因此常常是人们到访的第一站。我们也将车停在了这里，一下车，一株嫩绿的草本植物便突兀地出现在大家眼前，在

棕色的绿化带碎木块衬托下极为显眼，这不正是乳浆大戟吗！刚才我们还在担心此行能不能找到它，没想到它竟在停车场主动现身，真是得来全不费工夫。

乳浆大戟原产于欧亚大陆，我国大部分地区也能见到它的身影。大约180年前，它被引种到北美洲，如今在美国东到大西洋、西至太平洋的广袤区域中不难发现它。特别是北美大平原北部地区，由于乳浆大戟大肆攻城掠地，不仅其他牧草生长不良，也给当地养牛业造成很大损失，生态系统功能更是因为乳浆大戟的猛





乳浆大戟

的苞叶却为三角状卵形。大戟属独有的花序结构很是奇特：多朵退化得只剩1根雄蕊的雄花包围着1朵花被完全退化的雌花，它们都生于1个杯子状的总苞内，故称为杯状花序。乳浆大戟花序中的4枚新月形腺体两端有角，可长可短，更让人有些找不着北了。不过它也有一些较稳定的特征，如总苞钟形，可以让人分辨出来。

看见眼前这株乳浆大戟，我们自然很是兴奋，众人观察拍照后便把它采作了标本。乳浆大戟靠种子和地下茎繁殖，由于其种子缺乏风力传播所需的结构，也没有多少动物能揽下这个活，种子传播的重担就落到了人类肩上。据此推断，这一株独苗只是当地乳浆大戟种群的冰山一角，在

烈入侵而降低。如今它已被列入美国入侵物种的黑名单，受到生态学家和植物学家的密切关注。

乳浆大戟形态上的一大特点

就是变异极大，有的植株叶片细长如线，有的圆阔如卵，可谓变化无常，难以捉摸。国内植株的2枚苞叶多为肾形，而眼前这一植株

粉绿丝兰





其他受人类活动干扰大的地方应该还有大部队。果然在一铁道旁的荒地上，我们发现了大片生长的乳浆大戟。它们春季萌芽早，新芽大约在3月就破土而出，此时已到盛花时节，大有“占百花先发”之势。远远望去只见一片涌动的葱绿，如绿毯如翠屏，全是乳浆大戟的身影，与周围的枯草形成了鲜明对比。在这蓬勃的生机背后，让人隐约感到了入侵的危机。



星百合

马齿山的土著植物

科罗拉多州立大学标本馆的工作人员给我们推荐了一个去处——位于柯林斯堡西郊的马齿山公园，虽然名为“公园”，其实是一片野地供大家亲近自然。这里地面大部分被砾石覆盖，平缓的坡地上荒草铺向天际，只有较高的地方才有树木生长。头顶明净的蓝天白云，脚踏绵延的草原，

场面颇为壮阔，这是在美国东部地区难得一见的景观。

虽然乍一看感觉这草原上的植物都很低矮，但只要在其中走一会儿，就能发现有很多半人高的粉绿丝兰。龙舌兰科丝兰属植物特产于美洲，特别喜爱干燥的生境，在美国多分布于密西西比河以西地区。粉绿丝兰和国内引种栽培的种类相比，不仅个头

小了许多，叶片也纤细多了。多数植株依旧举着上一生长季留下的棕色干枯果荚，这是我在国内从未见过的，让我想到了其专有的传粉者——丝兰蛾。丝兰只能靠丝兰蛾传粉，丝兰蛾幼虫也只吃丝兰的种子，两者的繁衍生息谁也离不开谁。虽然丝兰的一些种子被幼虫所食，不过丝兰种子数量大，被吃掉一部分也不影响繁殖。由于国内没有丝兰蛾，因此引种的丝兰虽能开出绚丽的花朵，却不能正常结果。

这里的纬度和北京相当，漫步草原上，不时还能看见一两片伏地生长的仙人掌。可惜花期未到，绿意也不浓，看起来不仅不起眼，还显得有些柔弱，宛如杂草一般。仙人掌属在我国归化于华南和西南地区，多生于干热河谷等温暖干燥的地方，加上仙人掌科的多样性中心也在温暖的墨西哥沙漠和巴西东部等地，让我错以为仙人掌只生长在南方。这



短角大戟



是我第一次在北方看见野生的仙人掌属植物，而且同行的老师告诉我北至加拿大境内都能见到仙人掌的身影，真是大出所料。此行我的一大收获便是消除了对仙人掌分布区的“成见”。柯林斯堡所在的拉勒米县境内共有3种仙人掌属植物，它们的形态受降水量等因素影响变异程度很大，要将不在花期的仙人掌鉴定到种颇为困难。

时节虽早，不过仔细寻找还是能发现一些处于盛花期的植物。百合科的星百合紧贴着地面生长，整株植物高不过20厘米。数朵洁白无瑕的花朵紧凑聚在一起，如汉白玉雕砌而成，唯有花药和受精后的柱头为黄色。这一单种属植物特产于北美洲西部，它没有多数百合科植物所具有的鳞茎，而是靠数条肉质指状地下茎储藏水分和养料。夏季来临时，其地上部分就已经全部枯萎，靠地下茎休眠度夏。星百合在这片草原上数量颇多，俨然无数白星闪耀在枯寂的大地上。

“啾——啾——”，前方传来了异样的声响，定睛一看，我才发现是几只草原犬鼠在发出警报，或许它们把蹲在地上的我们当成敌害了。马齿山植被总体来说人为干扰不明显，我们在这里没有看见乳浆大戟，倒是发现了土生土长的短角大戟。短角大戟是一年生草本，全株无毛，叶片没有叶柄，腺体为半圆形，外侧平直，“短角”一名源于其腺体上的小

角。它广泛分布于北美西部，美国西南部的纳瓦霍部落印第安人将其磨碎敷在脸上以治疗粉刺。

从科罗拉多到怀俄明

告别科罗拉多的柯林斯堡，我们决定取道287号公路前往怀俄明州的拉勒米。这条路上的车不多，沿途也没有多少住宅区，据说路旁时常能看见叉角羚等野生动物。傍晚时分，公路慢慢从草原爬上了海拔约2 300米的高原，夕阳已显露出排红色，给远处的雪峰染上了一层金色，从雪峰到公路间是起伏平缓的丘陵，路边不时能看见褐黄色的断崖巨石，景色颇为壮丽。

虽然一路上我们都睁大了眼睛搜寻大型野生动物，可惜连一只都没有看见。好在中途下车休息的时候，我们在松林下发现了

几株正在绽放的掌叶白头翁，也算弥补了一些缺憾。它们看起来像是被插在土里的假花，几支硕大的淡紫色花朵直愣愣地冲出地面，纷繁的黄色雄蕊在夕阳的照耀下更是流泻出金光。掌裂的叶片还未完全伸展，靠着花茎不太起眼。茎干上，叶片和花被外侧全被长白毛覆盖，显示出其对高寒环境的适应。掌叶白头翁呈环北极—高山分布，不仅生长在美国西部的高山上，在北欧、俄罗斯还有我国黑龙江、新疆和内蒙古北部地区也能看见它，可谓四海之内皆兄弟。

怀俄明州地形奇伟，西部风情极为浓郁，连我们在拉勒米住的汽车旅馆都是以牛仔为主题进行装饰的。高原上春寒料峭、朔气袭人，我们便驱车向东，准备下到更温暖的大平原西部去看

掌叶白头翁





天蓝绣球属植物

看。这一路上大风猛吹，坐在车上都能感受到，很有西部狂野的气魄。突然，几头深褐色的美洲野牛闯入了视野，我们赶紧停车下来看。它们脊背高耸，皮毛厚实，身体前部看起来特别魁梧，是北美大平原地区的特有动物。其中一头野牛竟向我们跑来，隔着铁丝网和大家来了个近距离接触。其实它们是人工饲养的，以为我们是来喂食才靠近，不过能亲见美洲野牛，大家兴致都很高。

怀着兴奋之情，我们选了一条海拔较低的小山沟开始搜寻植物。这里的花朵还算得上丰富，最值得一提的要算一种矮小的花——葱科天蓝绣球属植物。植株高不到10厘米，洁白的五瓣花朵像一盏盏高脚杯，花冠的喉部还染着一抹黄绿色，花朵挺立在细碎的叶片上，显得精巧别致。天蓝绣球属共有67种，除一种产于西伯利亚外，其余全产于北美洲。很多种类被当做观赏植物栽

培，它们的花朵虽小，春季盛放时常常铺成一片遮住枝叶，算得上片片小花海。

一路东行，海拔越来越低，渐渐的山脉让位给了大平原。大平原是草本植物的天堂，几乎没有树木生长，因此成了美国东部和西部很多树种难以逾越的屏障。这里也是美国龙卷风的多发地，不过此时季节太早，就是想看也没有机会。大平原倒是给我们准备了一场短暂的午后对流雨，很快阳光又普照大地，东边的天上则挂上了一道彩虹。根据一份70年前的标本记录，一个农场中长有外来的城大戟，我们按图索骥，很快就在远处枯黄的草地上发现了一大片黄绿色的身影，这正是大戟属的标志色。不过这么多年过去了，它们此时还在这里繁衍生息吗？众人带着疑问翻过铁丝网直向疑似目标奔去，果然没有让我们失望。这种原产于



城大戟形成的克隆群落



“针眼路”上的隧道

东欧和西亚的多年生大戟地下茎很是发达，大量植株出现在一块直径约20米见方的草地上，形成了一克隆植物群，而且在这里生长了至少70多年，令人称奇。如今它和乳浆大戟一道被认定为入侵种，有可能其种子混在别的种子或农机中从欧洲传到美国，带来了不少麻烦。

平原之上有树岛

我们此行的最后一站是位于南达科他州西南部的黑山地区。这片在第三纪造山运动中隆起的山地游离于落基山脉之外，它从无树的大平原上拔地而起，山上生长着大量树木，被称为“草海之上的树岛”。由于从大平原上望去显出黝黑色，故有了“黑山”一名。

黑山是美国重要的旅游景区，著名的总统山便坐落于此，我们去了以保护自然资源为主的卡斯特州立公园，饱览了“树岛”的美丽景致。公园内有大量裸露的花岗岩峰林，颇为奇特，穿行

其间的“针眼路”很是狭窄，仅供一辆车通行。我们不知穿过了多少仅比车身宽一点的隧道，才来到山体上部。放眼一望，林立的花岗岩山峰还真有几分黄山的味道，特产北美西部的西黄松是这里的优势种，特别是在土壤贫瘠的地方更是独霸一方。不过它却不能像黄山松那样傲立于裸露的花岗岩上，或许是气候过于干冷的缘故。

西黄松最早是大卫·道格拉斯于1826年在美国西北部的华盛顿州发现的，种下有多个亚种，



卡斯特州立公园内的花岗岩石峰和西黄松

可算北美西部最常见的针叶树之一。我们所见的这一亚种最高能长到40米，针叶2~3针一束，长度可达17厘米，其树皮极有特点：呈现出针叶树中少有的橙色，质地很厚，颇耐火烧。这里夏季干旱，加上日照充足，时常引发小规模的山火。西黄松“皮糙肉厚”，一般的火势根本不能损伤它们，倒是其他一些落叶树不耐火，隔三差五被过火，难以成大势，山火因此也成了巩固西黄松在群落中优势地位的有力推手。

山风呼啸，传来阵阵松涛，天空中渐渐飘起了五月雪。在这树岛上从花岗岩石峰间眺望枯黄的大平原，景象颇为壮观，期待能有一天重返美国西部，再次领略这大好河山的魅力。■

(责编 李瑄)