

编者按 近日,一场黎族藤竹编织展示活动在保亭黎族苗族自治县青少年活动中心举行,上百件精美藤竹编织艺术品集中展示。海南野生藤资源丰富,民间有许多掌握藤编技艺的手艺人,早在唐代,产自海南的五色藤盘就已名声在外。本期《海南周刊》封面关注“海南藤”,敬请关注!

海南藤物种

雨林藤影



海南热带雨林国家公园霸王岭片区,一只海南长臂猿采食风笋果的花朵。

海南日报全媒体记者 李晚

作为我国唯一的热带岛屿省份,海南拥有我国分布最集中、类型最多样、保存最完好、连片面积最大的大陆性岛屿型热带雨林。在雨林生态系统中,藤类作为常见的层间植物,扮演着重要角色。

它们或缠绕或攀援于直立植株上,游走于植物层之间争夺阳光、雨水,同时为鸟兽提供食物,为苔藓、蕨类等提供栖身之所。从雨林景观的角度看,藤本植物龙蛇飞舞,为雨林更添一份神秘色彩。

姿态各异的「雨林舞者」

如果走进海南热带雨林,你最先看到的植物很可能是藤,因为它们常常从一棵树“横跨”到另一棵树,拦住你的去路,或从树下爬到树顶,又从树顶垂落下来,在空中织成一道“帘子”。雨林里的藤种类很多,大的直径几十厘米,小的只有筷子那么粗,部分品种长度可超百米;形态方面,有绳索状的、扁带状的、圆柱状的,有的藤条上有棱沟,有的表面布满尖刺。

古人云,君子要“行正坐直”“傲然挺立”,藤类基本上做不到,它们习惯了爬高走低、攀岩走壁。不过,恰恰因为这份自由、散漫,成就了它们自由灵动的舞姿,让其获得了“林中舞者”的美称。

“舞者”之中,“过江龙”当为翘楚。如果你在林间看到一种藤,藤身反复扭曲旋转,似在空中舞动的蛟龙巨蛇,大抵就是“过江龙”。

此“舞者”天赋高,形体条件佳,生长速度快,仅需两年就可以从地面爬到10多米高的树冠层,5年就可以开花结果。成熟后,其茎长可达50米,甚至更长,加之为典型的木质藤类,硬度和韧性好,不仅能从一棵树爬到另一棵树,甚至能跨过河流,从山谷的一边爬到另一边,完成“猛龙过江”的壮举。

海南大学二级教授、博士生导师杨小波博士介绍,“过江龙”只是形象的别名,实际上它指的是槭藤和眼镜豆两种很相像的植物,隶属豆科槭藤属,其中槭藤较常见。其果实是世界上最大的豆荚,荚果长达1米,宽8厘米到12厘米,成熟时逐节脱落,每节内有1粒种子,种子直径可达4厘米至6厘米。每两节一起形如眼镜,故名“眼镜豆”。槭藤和眼镜豆外形极为相似,主要在小叶数量和内果皮材质等细微之处有所不同,很容易被误以为是同一物种。

还有一些“舞者”明显“慢热”一些。比如钩枝藤,在其尚幼时,高1米至2米,像树一样直立生长,此后才开始寻树攀援。类似的,还有棕榈科的不少属、种,往往要经历幼苗期、萌蘖期,至少五六年后,才会进入攀援期。

棕榈科也有藤本植物,统称为棕榈藤。一旦过了萌蘖期,进入攀援期,棕榈藤植物就像“开窍”了一样,部分藤种从此前的每年长十几厘米,一下增长至每年长约50厘米。国际竹藤中心三亚研究基地棕榈藤专家徐瑞晶在文献里查到,最长的棕榈藤植物长度可达上百米。“藤也不一定是弯曲的,棕榈科省藤属中的直立省藤,始终是直立形态,十分特殊,不过目前在海南尚未发现。”徐瑞晶说。

在热带雨林藤本植物中,不仅有“舞者”,还有“乐手”。在琼中黎族苗族自治县百花岭,有一棵树龄500多年的“天琴树”(高山榕),这棵树之所以被称为“天琴树”,与攀附其上的海南藤芋有直接关系——藤芋的气生根如一条条“黄金锁”,整齐地从空中斜拉下来,像极了从天而降的琴弦。据《中国植物志》记载,海南藤芋为天南星科藤芋属植物,这一属在全球有约40种,我国仅有一种,就是海南藤芋。

杨小波介绍,截至2015年,海南有藤类植物482种,分布于蕨类植物门、种子植物门(被子植物亚门、裸子植物亚门)中,但除了蕨类的海金沙科等,裸子植物的买麻藤科等的一些物种外,主要隶属于被子植物中,如双子叶植物的胡椒科、番荔枝科、葫芦科、芸香科、葡萄科、旋花科等,单子叶植物的薯蓣科、百合科等。

“藤本又分为草质藤本和木质藤本两大类,海金沙科植物就属于草质藤本,藤茎比较细,草质化;槭藤就属于木质藤本,长得粗的直径有一二十厘米,靠近地面的部分,又粗又硬,很结实,就像树干一样。”杨小波说。

徐瑞晶介绍,棕榈藤中有一些海南特有种,即全世界仅分布于海南,如短叶省藤、裂苞省藤、多刺鸡藤、海南省藤等。



海南热带雨林国家公园霸王岭片区,一位护林员从海南崖豆藤下经过。

藤本植物未占据单独的植物层,这就意味着它们需要从地面出发,在密林中主动寻找阳光和水分,想办法爬到乔木的林冠层,或抵达偶尔可见的林间空地,享用阳光雨露。为了实现目标,获得生存机会,它们必须掌握一项技能——攀援。

在热带雨林中,棕榈藤植物的攀援方式很有代表性。相较于其他藤本植物,棕榈藤植物的典型外形特点是茎叶长满了刺,有些还会长出一个同样长满刺的攀援器官鞘鞭或叶鞭(纤维)。叶鞭比藤茎更纤细、柔软,可缠绕住树干,帮助植株更好地向上攀援。

“鞭就像棕榈藤植物的手,它上面的刺还是倒刺,在攀爬时可以防止打滑。有了它,藤爬到树上后,拉下来的难度也会增加。”徐瑞晶介绍,为了方便攀援,一些“聪明”的藤本植物倾向于选择高大且树皮粗糙的树木作为宿主,一方面是因为爬上大树可以获取更多光照资源,另一方面是因为这种树更易攀援。“不过棕榈藤在这方面还没有表现出明显的专一性,因为在攀援前期,最长长到两米高左右,因此考虑它的选择会与直立木离地面最近的那根枝条的高度(枝下高)有关。”

钩枝藤上的环形内弯钩,对藤的攀爬也有一定的辅助作用。如果没有“叶鞭”“内弯钩”等攀援工具,就要发挥造型的作用了。眼镜豆的茎呈现出扭旋的状态,就是为了更好地固定在支撑物上。

还有葡萄科崖爬藤属的扁担藤,茎粗大扁平,在宽度达50厘米时,厚度可能只有10厘米左右,形如扁担,故而得名。这种扁平形态使其能够紧紧地附着在支撑物上,葡萄、葫芦等植物的藤条(茎)也有类似的特征。

扁担藤的茎上还有不分枝的叶卷须,它们能够缠绕住其他物体。多种方式相结合,为藤攀援提供了更强的“抓力”,这大概就是扁担藤能够攀附于乔木或山石之上的原因。值得一提的是,对葡萄、牵牛花等很多我们身边常见的藤类而言,卷须都是重要的攀援“助手”。具体来说,卷须又包括茎卷须、枝条卷须、叶卷须、托叶卷须等。

海南热带雨林国家公园五指山片区,藤类植物上长着鸟巢蕨。本版图片均由海南日报全媒体记者李天平摄

内有导管的「天然水壶」

拥有动辄几十米长的藤茎,藤本植物如何运输水分和营养物质呢?

生长在山林里的扁担藤,因储水丰富被称为“天然水壶”。据央视科教频道《地理·中国》栏目报道,一段1米长的扁担藤,含水约3毫升,切开后,可以明显看到横截面渗出水。仔细观察还可发现,横截面有许多密集排列的小孔,它们其实就是藤本植物都有的维管束(导管)结构。维管束(导管)相互连接构成输水等系统,其作用是植株输导水分、无机盐、有机养料等。

而且扁担藤低处的部分是无枝叶的,这是为了“节约使用”有限的水分等生存资源,保存实力,更好地向上生长。

节目组还发现,藤本植物能储水的另一个关键点是强大的蒸腾拉力——这由植物细胞之间的水压差形成。当树木林冠层的叶片细胞因蒸腾失水,附近的叶肉细胞会从相邻的富水细胞中夺取水分。导管细胞也类似,失水的导管细胞从旁边的富水导管细胞中夺取水分,形成了一系列的水压梯度,水分也就源源不断地被“拉向”高处,直达林冠。

海南藤芋的长根,也与水分吸收和呼吸有关。海南大学副研究员张哲介绍,一般情况下,海南藤芋附生在石头或较低矮的树上时,不会长出长根,只有爬上树梢站上制高点,吸收了足够的阳光,才会向下长出长根。

这些长根覆盖着棱状的鳞片,下雨后,用手挤压鳞片,就会有水渗出。“鳞片的内部像泡沫一样,可以吸收一定的水分,促进根部向下生长和生长点的保湿。”张哲说。

直达林冠层的藤本植物,往往会与树木形成特别的共生关系。一方面,它争夺阳光和养分,影响树木的存活率和生长速度,但这并不是类似榕树的绞杀,而是一种间接的伤害;另一方面,部分藤本植物增强了树干抵御风的能力,也为一些动物提供食物和栖身之所,丰富了生物多样性。

“有时树木也依靠藤,比如台风来时,攀爬缠绕在树上的藤,就会起到一定拉扯保护的作用。”海南省林业科学研究院副研究员黄川腾说,但如果藤的竞争力过强,就会出现藤本植物迅速覆盖,导致其他植物死亡的结果,这在一定程度上阻碍了整个森林向更高阶段发育。比如,旋花科鱼黄草属的金钟藤,就具有极强的攀爬和蔓延生长能力,虽为本地种,但因为这种能力被许多人认为是有害物种。

而一旦有大树倒下,区域内没有丰富的生态系统,藤本植物就会迅速抓住时机抢占空间,一方面影响区域内其他植被生长,另一方面,又会在植被缺乏的情况下,防止水土流失。

各不相同的繁衍策略

为了提升种群的存活率,藤本植物各有招数。

比如,扁担藤就是热带雨林中为数不多的老茎生花、老茎结果的藤本植物之一。它的花果都仅出现于较粗壮的藤茎基部,甚至贴地而生,这样不仅有利于各类昆虫帮它传粉、繁衍后代,也有利于鸟类、鼠类等采食它的果实,帮它把种子播撒到更远的地方。

为了去远方开枝散叶,眼镜豆的种子选择在雨季到来时成熟。其豆荚外壳坚硬,内部有一个中空的空腔,落水后可以长时间漂流。某一天,大雨从天而降,成熟的豆荚脱离植株,随雨水汇入河流,然后流入海洋,漂洋过海,在合适的地方停下来生根发芽。这种长距离移动,让它们的种群容易扩散到不同的地理单元。据了解,眼镜豆原产地为中国台湾,如今,它在福建、广东、广西、云南、西藏等省区也有分布,它的子孙遍及东半球热带地区。

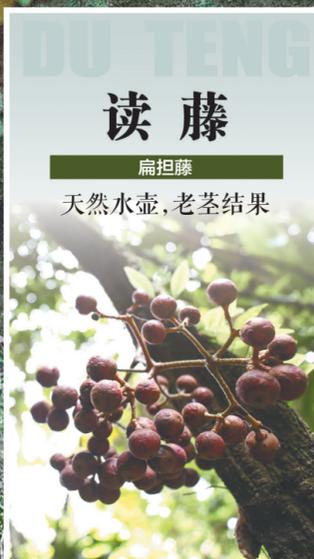
名字颇具写实风格的风笋果,是金虎尾科风笋果属的大型木质藤本植物。它的果实为披针翅果,借助风力传播种子。其在空中下坠旋转时,很像直升机的桨叶,是植物界的“风之旅人”。为保证果实的质量,风笋果延续着非常特殊的传粉方式——镜像生花,即花柱和可育雄蕊在花水平面均向左或向右偏离花中轴线,花柱呈镜像对称,就像照了镜子一样。这种巧妙的安排,是为了避免自花传粉带来的近交衰退。这和人类不提倡近亲结婚,是一个道理。

棕榈藤植物天生娇贵,幼苗存活率低,为了传承接力,它们选择每年结出大量果实,以高繁殖率来应对低存活率。“而且,通过早期大量繁殖,棕榈藤植物在群落的内部开展竞争,以优胜劣汰的方式选出较优的植株向树上攀援,在白藤和黄藤植物上,这种竞争表现得非常明显,经常可以看到一丛植株生长,小藤很多,但大藤很少。”徐瑞晶说,棕榈藤植物在野外通常到了攀援期之后才会开始结果,也就是说,只有成功竞争上树的植株,才能更好地繁衍后代。



开学了 这3本课外书请收好!

9月1日,海南许多中小學生前去学校报到,领取新学期课本。自然是一部厚重的书,藤类是其中的精彩篇章,以下3本自然科普类图书(书影),请您一阅!



读藤 扁担藤 天然水壶,老茎结果



读藤 买麻藤 铜环铁链,绕树三匝



读藤 海南藤芋 天琴下凡,一帘幽梦