

海南日报记者 宋国强 摄
开花的海南苏铁。



酷似羽毛的叶子集生在茎的顶部,向四面八方伸展开来,宛若一把撑开的大伞。虽然属于裸子植物,但苏铁的植株外貌和现代的其他裸子植物并不一样。茎干坚硬如铁,四季浓绿,生长缓慢,因此即使数百年树龄,苏铁看起来依然青春永驻。

“植物界的活化石”

就算在裸子植物繁盛的恐龙时代,苏铁也一度是植物界的主宰。这是一个古老的植物类群,在经历了最剧烈的动荡和变化,曾经称霸地球的恐龙也难逃一劫的时候,苏铁却頑

强地存活下来,历经沧桑,被地质学家誉为“植物界的活化石”。
性喜温暖,不耐严寒,苏铁苍劲质朴的外表下,却无限地渴求阳光。而热带的琼岛日照充足,热量丰富,为其生存繁衍、生长发育创造了有利条件,野生的海南苏铁便以极强的观赏形态盘踞着这一方土地。
海南苏铁主要的分布地位于五指山、黎母山、吊罗山、鹦哥岭等自然保护区内。海拔100米至1000米的海南岛低山地雨林或稀树灌丛中,长约1米的羽状叶错落有致地生长在苍劲的树干顶端,同其他苏铁类植物一样,海南苏铁也有着大而艳丽的种子。

“植物界的大熊猫”

“植物界的活化石”这一称呼,揭示了苏铁是现存种子植物中,最原始的一个类群之一。它对研究植物的起源和演化、种子植物区系、古气候变迁、植物遗传

海南特有种·植物

海南苏铁 千年万载树开花

文\海南日报记者 王迎春

多样性和亲缘关系等都具有重要意义。曾有植物类的科研学者说过这样一句话:“但凡有野生苏铁存在的地方,就有远古地貌的遗迹。”
分布于苏铁叶表皮之上的气孔,是植物与外界进行气体交换的重要通道,包含着植物所处外界环境的气候信息。历经漫长的地史时期,缓慢演化而来的苏铁类植物,其叶表皮和气孔特征常被作为古环境、古生态和古气候重建的代理指标。
因此,苏铁类植物不仅是位列《世界野生植物濒危物种红皮书》的重点保护物种,同时苏铁属所有种在中国均被列为一级重点保护植物,海南苏铁还属于濒危物种和极小种群。
由于受到来自农业种植、人工林、森林采伐等人类活动的严重干扰,海南苏铁的天然分布生境被蚕食,且严重破碎化。比起成年的植株,海南苏铁的幼树幼苗对光照的需求会更加强烈。因此适当降低群落的郁闭度,对海南苏铁种群的发展是有利的。

海南地热易开花

苏铁类植物由根、茎、叶、种子组成,并没有真正形态上的“花”。人们口中所说的“铁树开花”,实际上是苏铁的大、小孢子叶球。
密生淡黄色绒毛,仿佛一个大绒球一般的大孢子叶球就是雌球花,其内部包裹着许多橘红或红褐色鸽子卵状的种子,模样饱满壮观,雄球花则好似放大了倍数的“老玉米”,花瓣围着柱头一层层叠上去,又像是一座小巧玲珑的金色宝塔。
事实上,苏铁开花在热带与亚热带地区极为常见。苏铁的生长需要温暖湿润的环境,在北方偶见开花便会引来争相观赏,但海南苏铁由于气候环境适应其生长发育,10余年以上的植株甚至可以连年开花。☞



海南苏铁的花朵。



海南风吹楠的树脂呈暗红色。



五指山雨林区的苔藓。海南日报记者 李天平 摄

海南风吹楠 极小种群 绿色金矿

文\海南日报记者 王迎春

小众之美

轻轻划破坚硬的树皮,渗出的暗红色“血液”沿着“伤口”滑落,而这让人触目惊心的景象,其实是风吹楠茎干分泌出的树脂。
风吹楠在海南岛常见于海拔900米至1000米处的山谷和丘陵荫湿的密林中,但在海拔200米至1200米均可分布,一些高耸的海南风吹楠甚至可以达到20多米的高度。这一属于肉豆蔻科风吹楠属的热带高大乔木,是国家二级重点保护植物,被列为珍稀濒危物种。
近年来,由于人为破坏和盗伐,海南风吹楠的天然资源在日渐减少,母树残存不多,且缺少幼苗和幼树,种群也正处于衰退阶段。
海南风吹楠在海南岛上的“居住地”,主要在尖峰岭、霸

王岭、五指山这些地区狭域分布,且仍然存在一定数量的呈片段化和孤岛状分布的种群。
树体高大,干形通直,海南风吹楠主要生长在上层林冠空间,为群落优势树种。
绿色金矿
许多极小种群植物或许不被公众所熟知,但每一种都可以说是一座潜在的绿色金矿。因为极小种群植物大多具有重要的经济价值、药用价值或观赏价值,可提供优质的木材、药材或作为优良的观赏植物。
海南风吹楠树体生长快速,能培育大径材,是热带地区速生用材树种之一。木材呈鲜红色,材质致密,是建筑、家具的优质用材,暗褐色的心材多作胶合板等用材。
风吹楠还是特殊的油料物种。橙黄色的果实香气扑鼻,开裂后得到种子可榨油。海南

王岭、五指山这些地区狭域分布,且仍然存在一定数量的呈片段化和孤岛状分布的种群。
树体高大,干形通直,海南风吹楠主要生长在上层林冠空间,为群落优势树种。
绿色金矿
许多极小种群植物或许不被公众所熟知,但每一种都可以说是一座潜在的绿色金矿。因为极小种群植物大多具有重要的经济价值、药用价值或观赏价值,可提供优质的木材、药材或作为优良的观赏植物。
海南风吹楠树体生长快速,能培育大径材,是热带地区速生用材树种之一。木材呈鲜红色,材质致密,是建筑、家具的优质用材,暗褐色的心材多作胶合板等用材。
风吹楠还是特殊的油料物种。橙黄色的果实香气扑鼻,开裂后得到种子可榨油。海南



海南风吹楠的果实。

风吹楠种子含油率高,主要脂肪酸成分为肉豆蔻酸和月桂酸。
黎族民间曾将海南风吹楠的枝叶煮饭或泡酒,用于妇女产后恢复,是一种活血、补血的良药,当地人称之为“仙人血”“血树”。经研究发现,这应该与海南风吹楠枝叶脂溶性部分细胞毒活性及其化学成分有关,此成果也为探讨今后海南风吹楠的开发利用提供了科学依据。☞

琼岛苔痕

文\海南日报记者 王迎春

树身和岩石披上了绿茸茸的外衣,低头所及,人行道的砖缝里郁郁葱葱,青苔以如此鲜嫩可爱的形态,在许多地方装点了我们的生活。回到千余年前的唐代,王维提笔写下“返景入深林,复照青苔上”,刘禹锡的“苔痕上阶绿,草色入帘青”妙笔天成……
古诗文中的青苔往往以“苔”这个通称出现,它们通常被描述为绿色。这群体形细小的绿色陆生植物在阴凉湿润的环境里肆意“攻城略地”,葳蕤生长。尽管人们甚少留意,但在山林、郊野、村落乃至城市这样的水泥森林中,它们都无处不在。
青苔植物是高等植物中数量仅次于被子植物的第二大门类,全世界大约有23000种。海南岛作为我国最大的热带岛屿,繁衍着丰富的热带苔藓,是我国苔藓植物多样性研究的关键地区之一。
这一微小的自然界拓荒者可以加速岩石的风化,促成土壤的形成,成为其他植物生长的开路先锋。
一场骤雨过后,神秘的热带雨林变得更加生机勃勃。几片本该被雨水冲刷得油亮反光的树叶,这时反倒显得粗粝厚重。仔细端详,原来是绿茸茸的青苔爬上了叶面,这就是“叶附生苔”。

顾名思义,叶附生苔即附生在维管植物叶片表面的苔类植物,会出现在破碎化程度较低的热带雨林或常绿阔叶林中,一不留神,就会可能“视而不见”。
叶附生苔群落是海南热带雨林苔藓植物的一大特色,共有120余种,雨水、露水及大气尘埃撞击的沉淀物都会成为其营养物质来源。
它们对大气环境变化十分敏感,能很快将浓缩于雨水和露水中的污染物质通过特定的受害病症反映出来,因此叶附生苔类植物也被认为是监测气候变化和森林完整性的理想指示植物。

目前海南叶附生苔有7科23属123种,占苔类总种数的33.6%,细麟苔科是最大的科,共有18属112种。
除此之外,海南苔藓植物的生态分布类型还有水生群落、石生群落、土生群落、水生群落四种类型。在显微镜和微距镜头下,每种苔藓的模样都截然不同、鲜活可见。
海南岛苔藓植物的研究并不均衡,地区性的研究目前主要集中在尖峰岭、霸王岭、吊罗山3个国家自然保护区中,且以苔类植物区系研究为主。
位于亚洲热带的北缘,在植物区系划分上,海南岛属于古热带植物、马来亚植物亚区。“海南岛的苔藓植物区系具有以热带成分为主、特有成分和古老成分也颇具特色的区系特点。”中国科学院华南植物研究所的林邦娟教授对海南苔类植物区系研究较早。
长年温暖湿润的气候,变化多样的微环境为苔类植物生长提供了适宜的生长场所,热带雨林中得天独厚的湿度和树冠郁闭度,让海南岛成为我国苔类植物的生物多样性宝库。
但大多数苔藓植物种类具有显著的生态局限性,在人类扩张性的生产活动及人为破坏的作用下,其生存状况较之其他类群更令人担忧。尤其是对生活在海南岛热带雨林中的苔藓植物来说,如果热带雨林这一脆弱且难以恢复的环境被破坏,许多苔藓植物物种就再也难觅踪迹。☞

本版图片除署名外均由陈玉凯提供

海南珍稀被子植物

■ 坡垒
分布:天然坡垒仅分布于我国海南岛,集中分布区为海南霸王岭和尖峰岭。
特点:坡垒典型特征是种实具有一对长长的种翅,为深根性树种,抗风性强,在土层浅薄、岩石裸露的地方亦能生长,材质居海南树种之冠,厚重坚硬,结构致密,纹理美观,是有名的高强度用材,经久耐用

■ 青皮
分布:在我国现仅可见于海南岛,集中分布于西南部的尖峰岭、霸王岭、猕猴岭、卡法岭至抱龙山一带林区的外围,大部分垂直分布在海拔约300米以下的低地常绿季雨林或沟谷雨林中
特点:树皮青灰色,有淡绿色块斑,近光滑,皮厚约4~5毫米,砍伤后分泌出黄白色树脂,材质坚硬,是珍贵的硬材用材树种和重要的工业良材

■ 油丹
分布:在海南白沙、东方、昌江、乐东、琼中、保亭、崖县及陵水等县,以尖峰岭、霸王岭、吊罗山、五指山和南高岭等林区较为集中,生长在海拔1400~1700米的林谷或密林中
特点:叶多数,聚集于枝顶,长椭圆形,木材结构均匀细腻,纹理通直,材质坚硬;并且具有很好的柔韧性,加工容易,极耐腐蚀 (王迎春)

海南珍稀裸子植物

■ 雅加松
分布:在中国海南岛雅加大岭、昌江县一带,生长在热带山地雨林与山顶苔藓矮林的交界处
特点:常绿乔木,高可达45米,树冠为宽塔形或伞形,阳性树种,主根发达,能在恶劣环境中茁壮生长和发育

■ 海南油杉
分布:在海南霸王岭、鹦哥岭、佳西等,生于海拔约1000米的山区
特点:阳性树种,高达30米,与其他各种油杉的区别主要在于叶较宽长,两端渐窄,通常微弯,树脂道较大

■ 海南粗榧
分布:在海南五指山、尖峰岭、黎母岭等地区,通常散生于海拔700~1200米的山地雨林或季雨林区
特点:叶条形,排成两列,通常质地较薄,向上微弯或直 (王迎春)