

热带植物茎生花果新趣谈

肖文祥 黄自云 黄建平

热带地区有地球上最繁茂的森林植被,是很多动物、植物、微生物最理想的生活环境。全世界约有25万种维管束植物,其中热带地区占四分之一,林间乔木、灌木、藤本、草本等植物高低错落、疏密无序地交织在一起,形成了一个有机整体。

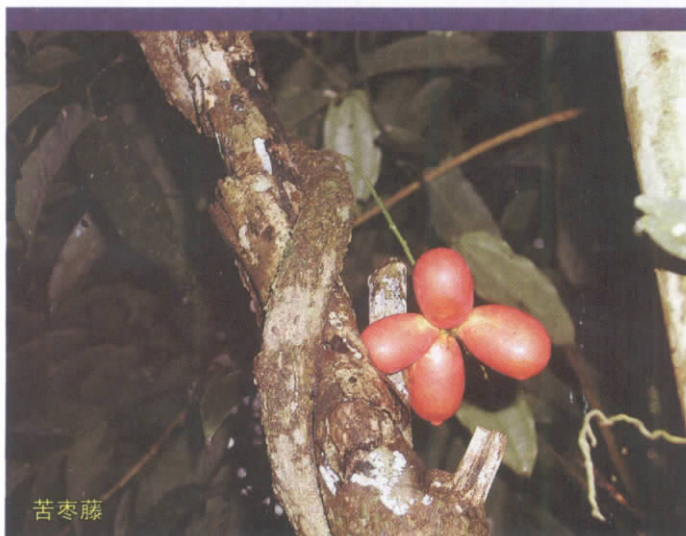
绞杀、板根、茎花、附生、滴水叶尖……是热带森林中最常见的现象,而这些现象也是区别于其他森林植被(亚热带、温带、寒温带等植被)类型的特

征之一。

在这些奇特现象中,老茎开花结果较为典型。由于林层间处于中下层的各类植物属于“弱势群体”,它们终日少见阳光,在养分、水分等争夺上相对较弱,在生长发育、繁衍后代方面只能依靠茎干扩展一定空间开花招引昆虫类动物为其进行传粉、结实求得生存发展。老茎开花、结实的生存本领无疑是自然界物竞天择的最好写照。

中国云南南部地处热带北缘,有高等植物近万种(土著种约5000种,引种栽培5000余种),其中有茎花现象植物种类近200种。我们经过长期调查统计发现,这一类植物的生命活动非常有趣,充满神奇。其一,茎花植物种类按性状来比较,小乔木多于藤本,灌木多于藤本,林间上层高大乔木及地面草本层极少出现。其二,开花:茎花植物开花绝大多数以抽出较长花序或单花簇生(番荔枝科一类),着生于茎干上或叶腋外,少见单花,即便有花朵也较大且是多心皮类(比如大花哥纳香),而且花的颜色在自然环境里显得较为突出,开花量大,花朵大多具各种味道,这也是为了增加访花动物光顾的几率,观察种类中约三分之二开花靠昆虫传粉。其三,结果:以昆虫作为传粉媒介,以大量开花为基础,从而也增加坐果率,成串成簇果实悬挂于林层空间、地面的老茎、藤上,显得十分壮观、有趣。虽说消耗了大量植物体的营养、水分、时间,但能够得到繁衍发展,自然也就存续下去了。

茎花现象在热带雨林中很常见,同时也存在很多疑问。存疑一:茎花学说。茎花现象在科学上目前有两种说法,其一认为这是一种原始的性状,是与生俱来的,说明热带雨林植物种类的老性;其二认为是对昆虫授粉的一种适应,符合适者生存的自然法则,因为热带雨林



苦枣藤



大花哥纳香

树木较高大,虫蝶飞不到太高的地方去授粉,所以花开在较低的茎上。我们认为第一种说法更具科学性,因为从观察植物中不难看出,高大的上层乔木很少有茎花现象发生,而且传粉动物中也不仅仅是蜂蝶等昆虫,也有许多如蚂蚁等甲虫类动物和鸟类等动物,而这类动物无论植物长得多高,它们都能够去造访。存疑二 抽长花序,簇生花朵。观察茎花类植物,往往是多朵花按一定规律排列在一总花柄上,形成很多单花序、簇生花序或者多朵花簇生在一个短柄上的现象。这种现象可以解释为此类植物绝大多数花朵小,为增大花朵空间面积,以利于传粉动物寻找。事实上,我们认为主要还是由于茎、藤比较光滑、平坦,如果开单花就无法给动物、昆虫创造授粉时的支撑点和平台,而较长花序、簇生花朵则利于动物在花朵间长时间停留,从而增加授粉几率。腋生、顶生花有更多枝条、叶片作为授粉动物的平台,有利于采蜜、传粉昆虫的翅膀或触角等悬挂、支撑。那么,是不是所有茎花种类都以昆虫作为传粉媒介,还是存在风媒、水媒、鸟媒等传粉方式,由于观察局限性还需进一步深入探讨。存疑三 茎干承受果实载力、拉力。以一株茎粗20厘米、高15米的印尼菠萝蜜为例,在果熟期统计其茎干着生果实平均为30~40个,单果平均重量5~8公斤,整个茎干要承受约300公斤重量;而约10米长、5厘米粗的大叶东京藤每隔15厘米就有4个簇生果序,坐果80个,每个单果重约10克,则该藤茎需承载52.8公斤重量。



茎花植物能承受果实高于自身数倍乃至数十倍的重量,大概也是这一类植物经过漫长演化形成的一种本领吧!综上所述,茎花植物的种种特性是值得进一步探索的。

(作者单位:中国科学院西双版纳热带植物园)

