

热带植物园里的神奇生物

撰文　文彬　　供图　文彬（除标注外）

绿之韵

彩云之南，谷深山高，
一片神奇的土地，孕育着绿色王国，
物种繁多，林草昌茂，
那是自然馈赠人类的瑰宝！
睡美人伴，罗梭江绕，
一座科学的殿堂，为绿色生命筑巢，
满园春色，群星闪耀，
那是中国走向世界的骄傲！
秉恒致知，和实生物，
一群睿智的人们，为大爱逐梦问道，
孜孜以求，暮暮朝朝，
探索缤纷世界绿色的奥妙！



俯瞰望天树树林　供图 / 邓云

作者简介

文彬，博士，中国科学院西双版纳热带植物园研究员，博士生导师，从事热带植物种子生物学、低温生物学和保护生物学研究。

葫芦岛上写春秋，
绿色的梦想，在几代人心中萦绕：
让山更青、水更绿，
让白云在更蓝的天上飘；
求实创新，徜徉于绿色世界，
保护开发和利用植物，
让自然更和谐，让生活更美好！

这首《绿之韵》是笔者写给自己所在的西双版纳热带植物园的一首赞歌！西双版纳热带植物园位于云南省，彩云之南和植物王国都是云南独享的美誉。谷深山高是云南的地貌特点，也正是因为这样的地貌特点，孕育了云南的立体气候和丰富的植物多样性！生物多样性包括物种、生态系统和遗传三个层面，“物种繁多，林草昌茂”这八个字重点说明了植物生物多样性的物种和生态系统这两个层面，因为森林和草地是地球上最重要的两种陆地生态系统类型。前面四行是从大处落笔，这些都是西双版纳热带植物园发展的条件和基础。接下来的四行是对西双版纳热带植物园的整体刻画，该园地处云南省南部的勐腊县勐仑镇，位于罗梭江环绕的葫芦形半岛上，葫芦岛和环绕葫芦岛的罗梭江以及旁边的睡美人山都是这里的地理标识。“满园春色，群星闪耀”这八个字一方面描写了植物园里物种丰富、欣欣向荣的景象，另一方面也彰显了植物园里大师云集、人才济济的特点。该园是目前国内首屈一指、占地面积最大、保存物种最多的植物园，同时在世界上也占有一席之地，因此说她是中国走向世界的骄傲！再下来的四行是对西双版纳热带植物园的人物个体的描写，“秉恒致知，和实生物”这八个字是该园的园训，也是每一个植物园人秉承的精神。“探索缤纷世界绿色的奥妙”和“孜孜以求，暮暮朝朝”分别讲述这群植物园人工作的内容和工作态度，而“为大爱”三个字则点明了他们肩负着的对国家和人民的重任！最后几行概括了植物学研究的宗旨，这包括了理论和实用两个层面，前者就是“求实创新，徜徉于绿色世界”，后者则有“保护开发和利用植物”，同时四个由“让”字引领的句子把“保护开发和利用植物”变得更加丰满！全篇以讲故事的口吻娓娓道来，行文流畅、结构紧凑，表达了对西双版纳热带植物园由衷的赞美之情；同时，又好像是放电影，镜头从远到近，从大到小，展现一幅幅鲜活的画面，有动态感。

热带雨林

热带大雨林，处处有精灵。
神奇又美妙，让人耳目新。

热带雨林是地球上物种最丰富、结构最复杂、生态功能最强大的生态系统。尽管热带雨林仅占世界陆地面积的7%，却孕育着地球上一半的动、植物种类。全世界的有花植物约25万种，其中有约17万种就生长在热带。在物种最为丰富的热带雨林里，你几乎发现不了有两株相邻的树木属于同一个物种。热带雨林中的乔木有三到四个树层，其中高大的耸出树种可以高达七八十米。它们的树冠高高举起，成为凌驾于林冠层之上的散生巨树，其下是郁闭的林冠层，再往下是小乔木和幼树层，大树的树干和枝丫上有丰富的附生植物，还有穿梭于层间的木质大藤本。经过多层树冠的拦截，几乎没有直射阳光能到达地面，因此热带雨林林内阴暗潮湿，林下较为空旷，仅有少量耐荫的多年生草本植物生长。热带雨林具有调节气候、防止水土流失、净化空气以及保证地球生物圈的物质循环有序进行等作用。雨林植物净化地球空气的能力尤为强大，其中仅亚马孙热带雨林光合作用产生的氧气就占全球氧气总量的20%，故有“地球之肺”的美誉。同时，热带雨林是重要的生物演化和起源中心，这里有很多奇观，是其他植被类型所没有的，比如板状根、老茎生花、空中花园、绞杀现象等等。



林下阴暗处的菌类　供图 / 沈海滨

世界上的热带雨林有三个集中分布的区域，即以亚马孙河流域为中心的美洲热带雨林，以东南亚为中心的亚洲热带雨林（印度–马来雨林）和以刚果盆地为中心的非洲热带雨林。我国地处热带亚洲的北缘，热带雨林面积非常有限，仅在西藏、云南、广西、广东、海南、台湾的南部有少量分布，是亚洲热带雨林的北限类型，其中西双版纳热带雨林是目前国内面积最大、保存最完好的热带雨林。

西双版纳傣族自治州位于云南省南部，南部与老挝接壤，西南与缅甸相邻。全州包括景洪、勐腊、勐海三个县市，总面积19 220平方公里，海拔高度420~2 400米，大部分地区为阶地、丘陵和低、中山，海拔540~1 200米。这里的国土面积仅占全国的0.2%，却生长着约5 000种高等植物（含引种栽培植物，本土植物近4 000种），约占全国的1/6，云南的1/3，森林覆盖率达33.8%。位于勐腊县勐仑镇的西双版纳热带植物园创建于20世纪50年代末，占地面积约13 500亩，面积之大，在世界植物园内位居前列。户外保存植物超过13 000种，有各类植物专类园近40个，其中棕榈园、百竹园在世界上同类专类园中保存的物种数名列前茅，藤本园、南药园、名人名树园、国树国花园和奇花异卉园是最具有特色的专类园。目前，该植物园隶属于中国科学院，是中国科学院下属的100余个所级研究机构之一，同时是中国科学院的三座核心植物园之一、我国首个万种植物园、国家AAAAA景区、全国科普教育基地，是一个集科学研究、物种保存、科普旅游于一体的事业单位。自创建之初，西双版纳热带植物园长期从事热带森林生态学、保护生物学和热带资源植物学的研究，是国内热带雨林保护研究的领导者！背靠西双版纳国家级自然保护区，目前园内还保留着一片面积约600亩的热带湿性季节性雨林（沟谷雨林原始森林）可供科学研究之用。

望天树景区　供图 / 沈海滨





盘根错节的树根　供图 / 沈海滨



沟谷林里的大板根



一棵正在被“绞杀”的树　供图 / 沈海滨

露兜树属植物 *Pandanus tectorius*



露兜树

原本海里生，支柱立得稳。
沧海变桑田，奇木露树根。



露兜树果实

露兜树（*Pandanus* sp.）是露兜树科露兜树属植物的统称，约有600种植物，分布于东半球热带，个别种分布至亚热带。我国有8种，产福建、台湾、广东、海南、广西、贵州、云南、西藏（南部）等省区的热带、亚热带地区。该类植物通常为常绿直立的乔木或灌木，叶常聚生于枝顶。叶无柄、具鞘；叶片革质、带状狭长，边缘及背面沿中脉具锐刺。花单性，雌雄异株，无花被；果实为近圆球形的聚花果。这些植物的一个重要特点是具有许多粗大的气根，这些气根从茎干距离地面高达两三米的地方伸出，向下生长，插入土壤。露兜树可能原本生活在海边滩涂地带，多淤泥，在这样的环境中生长的植物很难扎稳根，需要长出许多气根来起支持的作用。后来因为地壳运动，这些植物生长的地方变成了陆地甚至高山，但这些植物生长气根的特点还是保留了下来，因而露兜树被当作是沧海桑田、环境变迁的见证。

可可植株



老茎生花

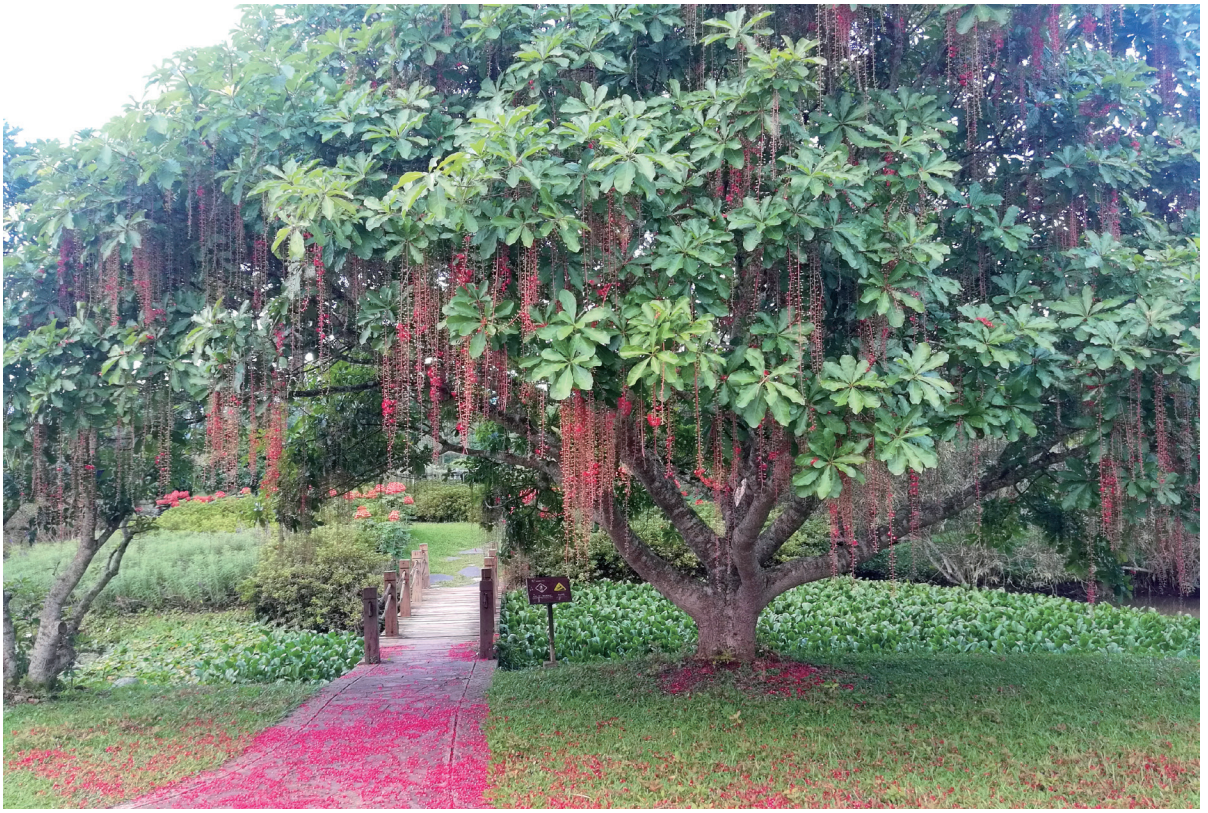
枝下吐嫩芽，老茎开新花。
热带多奇观，千上有果挂。

老茎生花是热带雨林植物特有的一种繁殖现象，是指植物在茎干或老枝上发育花芽、开花并结果的现象。关于老茎生花的原因目前还没有定论，比较合理的解释是，这是一种对昆虫传粉的适应，因为在热带雨林中昆虫主要是在森林的下层活动。可可（*Theobroma cacao*）是梧桐科可可属常绿乔木，高10余米，树冠繁密，树皮厚、暗灰褐色。叶片大，卵状长椭圆形至倒卵状长椭圆形。果实硕大，椭圆形或长椭圆形，长可达20多厘米，直径约8厘米，生于树干或主枝上。果皮初为淡绿色，后变为深黄色或近于红色，干燥后为褐色。可可原产于美洲中部及南部，现广泛栽培于全世界的热带地区，喜生于温暖湿润的气候，在中国海南和云南南部有栽培。可可的种子含有多种可供药用的化学成分，也是制造可可粉和“巧克力糖”的主要原料，与茶和咖啡并列为世界上的三大饮料。西双版纳热带植物园最早栽培的可可是1959年7月从华南植物园引种的。



可可果实

处于花期的红花玉蕊



连续开花

热带植物很恣意，开花结果不随季。
花芽满树苞没开，几只果熟要坠地！



红花玉蕊的下垂花序

春华秋实、春播秋收，这些都是我们大脑中对四季轮回的深刻记忆。但是，在热带地区四季变化并不显著，甚至会出现气温年较差小于气温日较差的情况。因此，在热带雨林终年高温高湿的气候条件下，有许多植物并不表现出明显的季节变化，包括在开花结果方面。有些物种表现在不同植株间的先后差异，有的植株还没开花，有的已经结果，相差很大；有些物种表现为同一植株连续不断的开花结果、花果共存于一树的情景。红花玉蕊（*Barringtonia racemosa*）为常绿小乔木或中等大乔木，高可达20米，小枝稍粗壮。叶常丛生枝顶，倒卵形，长12~30厘米或更长，宽4~10厘米。总状花序顶生，下垂，长达70厘米或更长。产于我国台湾和海南，生于滨海地区丛林中。西双版纳热带植物园最早栽培的红花玉蕊于2001年11月引种自越南，现在每年开花，花期通常在6—8月。其时，大量的红花撒落树下，让地上铺上一层落花，非常壮观。

垂枝无忧花的种子



无忧花

植物园里有奇观，
满树芳华，花开压枝弯。
佛祖诞生我陪伴，
如今花多不能堪。

真要无忧不简单，
尽情绽放，子孙却难产。
一番风雨万花残，
鲜有豆荚现树端。

无忧花（*Saraca* sp.）为苏木科无忧花属植物的总称，乔木。羽状复叶，有数对革质小叶；其柄粗壮，常具腺状结节。伞房状圆锥花序腋生或顶生，有老茎生花的特征；其花具短梗，黄色至深红色。常见的有垂枝无忧花、中国无忧花、云南无忧花、泰国无忧花和印度无忧花等，这些植物都具有大量开花、花大而艳丽的特点，盛花时远望如团团火焰。西双版纳热带植物园里的一株垂枝无忧花幼树初次开花时就因为开花太多压弯了树枝，以至于不得不用竹竿撑起。无忧花虽然每年大量开花，但是结实却很少，其种子有顽拗性的特点，不耐干燥，不易保存。像无忧花这样大量开花却结实很少的热带植物还有火烧花、叶子花、火焰树、大果油麻藤等。



垂枝无忧花的花枝

贝叶棕植株



贝叶棕

佛寺修行六十载，如今西去不自哀。
留下徒子千千万，做成珠串众生戴！

棕榈科的董棕、贝叶棕等一些植物，寿命几十年，可以高达几十米，但是终生只开花结果一次。这首诗说的贝叶棕（*Corypha umbraculifera*），系棕榈科贝叶棕属植物。其植株高大粗壮，乔木状，直立无分支，高达18~25米，直径50~60厘米。叶大型，呈扇状深裂，聚生于茎的顶端。贝叶棕的生命周期有35~60年，终生只开花结果一次，落果后即死去。贝叶棕实际上是一种外来植物，原产印度、斯里兰卡等亚洲热带国家。它是随着小乘佛教的传播而被引入我国的，在我国已有700多年的栽培历史，目前仅在云南西双版纳地区零星栽植。贝叶棕的叶片宽大平整，在我国云南（傣族）有用贝叶棕的叶片刻写佛经的传统，俗称“贝叶经”，可以历经千年不朽，因此贝叶棕被誉为是傣族文化的载体。其种子坚硬，经过打磨之后呈现半透明的乳白色，可以做成漂亮的珠串，俗称菩提根。



贝叶棕种子

大花曼陀罗开花株



大花曼陀罗

一群少女荡秋千，白裙飘飘美若仙。
人道此物解愁痛，我来树下伴花眠！

茄科曼陀罗类植物有约20种，为草本、半灌木、灌木或小乔木，茎直立，二歧分枝。多数分布于热带和亚热带地区，少数分布于温带。这些植物是提取莨菪碱和东莨菪碱的资源植物。其中，大花曼陀罗（*Brugmansia arborea*）为常绿灌木，原产于巴西，庭院栽培供观赏。其茎粗壮，上部分枝，叶卵状披针形、矩圆形或卵形。花单生，大而美丽，花冠白色、喇叭形、下垂，像是穿着在少女身上的白裙。曼陀罗不但是剧毒植物，而且花香有致幻的效果，可以用于麻醉，也可以用来治疗疾病。相传华佗发明的麻沸散中，主要有效成分就是来源于曼陀罗。西双版纳热带植物园最早栽培的大花曼陀罗是1983年3月从景洪引种的，露天栽培，每年开花，花期长。



大花曼陀罗的花

巨花马兜铃的花朵侧面



一块花麻布，晾在荫凉处。
掩盖一穹隆，小虫进去住。

巨花马兜铃（*Aristolochia gigantea*）是马兜铃科大型木质藤本，因其花朵兜状，成熟的果实像挂在马脖子底下的铃铛而得名。其茎粗糙、具棱，蔓长可达10米，叶卵状心形、互生。花单生，着生于老茎上。花被只有一片，由花萼和花瓣退化而成，高约35厘米，宽达27厘米，紫色，上面布满了白色的斑点，看起来好像是一个巨大的、带有纹理的兜状物。这个兜状物的基部有一个膨大的囊，雌蕊和雄蕊都在这个囊中。紫色的布满白色斑点的花看起来像是一块腐肉，开花时还会散发腐肉的气味，以此来吸引蝇类进入囊中帮助其传粉。由于花被内侧布满了倒毛，昆虫一旦钻进囊中，就难以逃出。只有等雄蕊成熟，花粉撒到昆虫身上后，内侧的倒毛萎缩了，昆虫才能离开。巨花马兜铃原产巴西，主产于热带和亚热带地区。西双版纳热带植物园最早栽培的巨花马兜铃是1994年8月从日本引种的，露天栽培，且每年正常开花。

巨花马兜铃



巨花马兜铃的花朵正面

尸香魔芋　供图 / 周东方



尸香魔芋

七尺如炬立，此花开得奇。
一袭长袍包裹啥？让人费猜疑。

臭飘几十里，招来群蝇集。
谁家这般不小心？肉糜烂锅里。

尸香魔芋（*Amorphophallus titanum*），又名尸臭魔芋、巨魔芋，是天南星科魔芋属多年生草本植物。它有巨大的球茎，直径可达65厘米，最重可超过100千克。每株只能长出1片叶子，叶片巨大，其叶柄绿色似树干，在叶柄的顶端又分出3个分枝，每个分枝上有许多小叶。生长季结束后，于当年的11月至翌年4月老叶枯死，进入休眠期，养分储存在地下球茎中。待雨季来临时从球茎上生出花芽，其花序形体巨大，高达1.5米，被一大型的佛焰苞所包裹，开放时散发出刺鼻的尸臭味以吸引蝇类帮助其传粉，因而得名尸香魔芋。该植物自然分布于印度尼西亚苏门答腊岛西部巴里赞山脉的热带雨林中，常人难得一见。尸香魔芋具有花叶不同季的特点，是一种彼岸花，花大、艳丽且气味独特，具有较高的观赏价值。西双版纳热带植物园最早是1998年5月从德国引种尸香魔芋的。

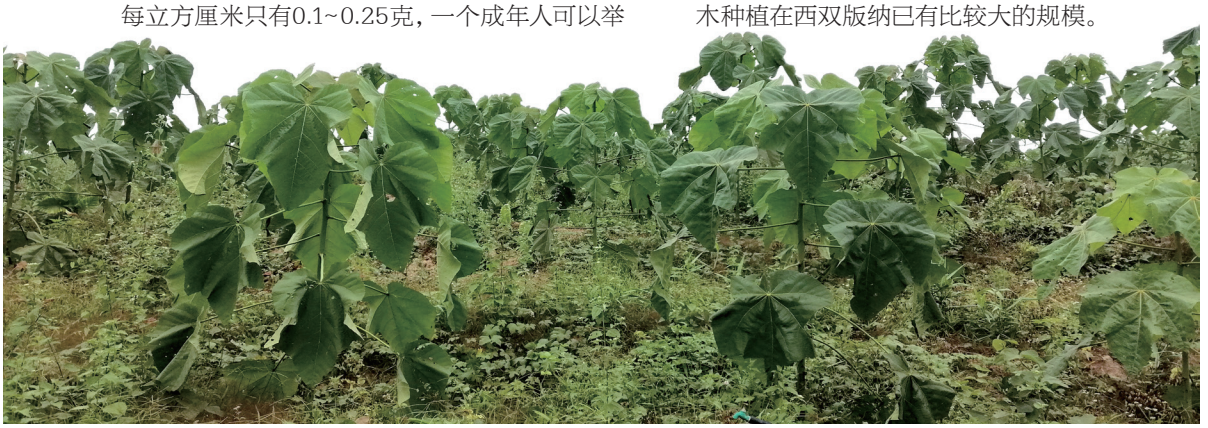
轻木林　供图 / 刘长安



轻木

一树迎风生，三年原木成。
老少男女客，都是大力神！

轻木（*Ochroma lagopus*），又名巴沙木，系木棉科轻木属中等大小的常绿乔木，高可达16~18米，树皮灰色、光滑。叶片心状卵圆形、掌状浅裂或不明显，背面被星状柔毛，托叶明显，早落。花单生于近枝顶的叶腋，直立；花瓣匙形，白色。蒴果圆柱形，成熟时果爿（pán）脱落，簇毛散开成猫尾状。原产美洲热带，在我国云南及台湾热带地区有栽培，是一种典型的热带速生用材树种。轻木最大的特点是材质轻，其密度小，每立方厘米只有0.1~0.25克，一个成年人可以举起相当于自身体积8倍甚至更多的轻木。而且其体积形态稳定，不易变形，强度和柔性适中，材质均匀、易加工，是世界上最轻的商品用材，还是制作多种轻型结构物的重要原材料，如用作航空产品和风力发电机叶轮的夹心板材料。同时，轻木的导热系数较低，是一种很好的绝热材料。此外，还可以用于隔音设备的制造等。西双版纳热带植物园于1960年试种轻木，并在当地推广。由于风力发电迅速发展对轻木的旺盛需求，如今轻木种植在西双版纳已有比较大的规模。



轻木幼苗林　供图 / 刘长安

神秘果植株



神秘果

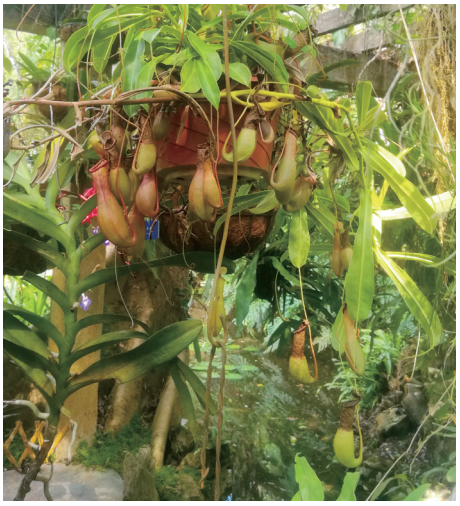
琴形树叶枝头集，
丛生灌木，身上藏秘密。
红色小果先预吃，
再食酸物见奇迹。

原来此果有魔力，
酶能变味，舌头被蒙蔽。
糖尿病人把糖忌，
食酸便能品甜意。

神秘果（*Synsepalum dulcificum*）是山榄科神秘果属植物，为多年生常绿灌木，树高约3米，枝、茎灰褐色，分枝多。叶互生，革质，琵琶形或倒卵形，聚集于枝顶端。花小、白色，单生或簇生于枝条叶腋间。果单生，椭圆形，成熟时鲜红色，每果具有1粒褐色种子，扁椭圆形。株形较矮小，生长慢，枝叶紧凑，枝条弹性好，耐修剪。树形优美，且花、叶、果都具有较高的观赏价值。神秘果的神奇之处就在其酸甜可口的果实：神秘果含有一种变味酶，能够改变人的味觉感受。吃过神秘果的果实后再吃其他的酸味食物，如柠檬、酸豆等，可转酸味为甜味，故有“神秘果”之称。神秘果的这个功能可以帮助不能食用糖类的糖尿病人满足其品尝甜味的需求。神秘果原产于西非加纳、刚果一带，世界热带、亚热带地区均有引种栽培。西双版纳热带植物园于1963年从西非引进神秘果试种，1967年开始结果。



神秘果红色的果实



叶与叶不同，此叶似猪笼。
别处虫吃叶，这里叶吃虫。

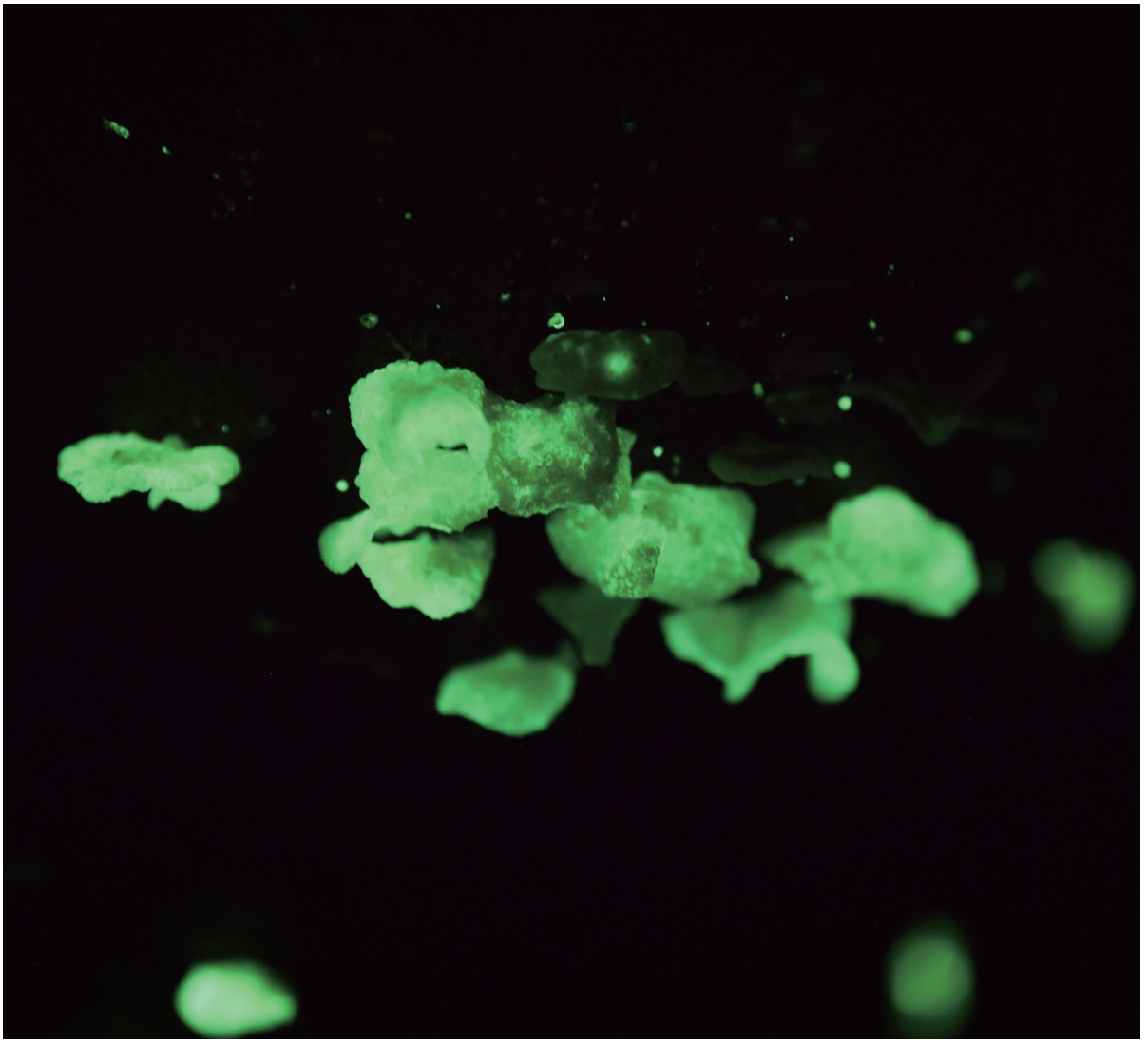
在自然界，植物是生态系统中的初级生产者，动物是消费者，动物以植物为食、昆虫取食植物是普遍现象，但是有一些食虫植物是例外，包括猪笼草、瓶子草、茅膏菜等。猪笼草是猪笼草属物种的总称，属于热带食虫植物。该属植物共有约170个野生种，是一些高0.5~2米的直立或攀缘草本。原产地主要为旧大陆热带地区，生于海拔50~400米的沼地、路边、山腰和山顶等灌丛中、草地上或林下。猪笼草的奇特之处在于拥有一个独特的吸取营养的器官，即捕虫笼，因其形状像猪笼，故名猪笼草。猪笼草叶的捕虫器是其叶片的卷须尾部扩大并反卷形成的一个瓶状物，该瓶状物的瓶盖复面能分泌香味，引诱昆虫。因瓶口光滑，昆虫容易滑落瓶内，被瓶底分泌的液体淹死，并分解成营养物质，为猪笼草逐渐消化吸收。通过捕食昆虫，可以给植物补充无机盐等供植物生长利用的营养成分。

猪笼草



上下图为西双版纳热带植物园最早引种的猪笼草 *Nepenthes mirabilis*

发光蘑菇　供图 / 张娇娇



发光蘑菇

幽幽竹林中，隐隐闪星光。
小姑不眠夜，通宵点灯亮！

大家最熟悉的发光生物可能是萤火虫，其次是水母，实际上细菌、真菌、昆虫和鱼类等生物也有能发光的种类。据统计，目前世界上发现的能在夜间发光的蘑菇有70多种，大多生长在热带、亚热带光线比较暗淡的生境中。发光蘑菇不仅种类多，而且分属于不同的科和属，其发光部位也不相同，有的是菌盖，有的是菌柄，还有的是菌丝体。研究认为，发光蘑菇发光的方式同萤火虫一样，也是利用荧光素和荧光素酶这些化学物质混合在一起发出荧光。荧光素酶是一种酶，它能促进荧光素、氧和水发生化学反应，生成能够发光的新型化合物。一般推测，发光蘑菇可以通过发光的方式以吸引特定昆虫帮其散播孢子。在我国最常见的发光蘑菇有蜜环菌属（*Armilaria*）、小菇属（*Mycena*）、类脐菇属（*Omphalotus*）等属的蘑菇，它们生长在树桩上或枯枝落叶上。近年，在西双版纳热带植物园的百竹园发现了一种发光蘑菇，经鉴定为东京胶孔菌（*Favolaschia tonkinensis*）。

巨大口蘑

蘑菇成了精，一株四十斤。
若非亲眼见，我说谁会信？

巨大口蘑（*Macrocybe gigantea*）是口蘑科口蘑属真菌，其子实体丛生或簇生、大型、雪白色或金褐色，由菌盖、菌褶、菌柄等组成，无菌环和菌托。菌盖初期表面呈半球形或扁半球形凸起，中心有光滑的鳞片；菌褶直立或近弯生，边缘波状，淡黄白色，褶髓规律，由平行的薄壁菌丝构成。菌柄幼时基部明显膨大，呈瓶状，纤维疏松，中生或偏生，光滑，呈圆锥形，上细下粗，略弯曲，基部往往连接成丛，上被纤毛及纤维状条纹，内实，纤维质，有一个实心的亚鳞茎状基柄。在中国，巨大口蘑自然分布于福建、云南、香港、台湾等华南地区，生长在热带和亚热带地区，夏秋季在凤凰木等树桩附近、榕树下、竹丛中的沃土或草地上丛生。其菇体肥大，菌肉鲜美，子实体中粗蛋白、粗脂肪、粗纤维等含量丰富。在亚洲长期以来一直作为一种民间药物，其作用主要表现在抗氧化、抗肿瘤、降血压、抗辐射以及抑制细菌、真菌、病毒等方面。2021年5月，在西双版纳热带植物园苗圃的小桐子地里发现一棵巨大口蘑，单株重达40斤。



巨大口蘑

竹荪　供图 / 杨云



竹荪

谁家小姑娘？穿着单衣裳。
山上夜风冷，小心着了凉！

竹荪（*Dictyophora indusiata*），又名竹笙、竹参，系鬼笔科竹荪属真菌，是寄生在枯竹根部的一种隐花菌类。竹荪的幼担子果（菌蕾）呈圆球形，具三层包被，外层薄、光滑、灰白色或淡褐红色，中层胶质，内层坚韧肉质。成熟时包被裂开，菌柄将菌盖顶出，还有菌幕、菌托，看上去就像是一个穿着长裙的小姑娘，被人们称为“雪裙仙子”“山珍之花”“真菌之花”“菌中皇后”。其菌柄白色、圆柱状、中空，高15~20厘米，外表由海绵状小孔组成，像是小姑娘婀娜的身体；菌柄上面是菌盖，也称菌帽，褐色、钟形，像是小姑娘的头；盖下有白色网状菌幕，为一围细致洁白的网状物，下垂，从菌盖向下铺开，长达8厘米以上，像是穿在小姑娘身上的长裙；菌柄下面还有菌托，粉红色、蛋形，由包被遗留于柄下部形成。竹荪营养丰富，香味浓郁，滋味鲜美，自古就被列为“草八珍”之一。竹荪在我国的分布范围很广，北自黑龙江、吉林，南至广东、广西及台湾等省地都有采集到竹荪的报道，但各地的竹荪品种不完全相同，其中以西南各地分布较广，食用品种质量也较优。在西双版纳热带植物园，每到雨季就可以见到竹荪了。

天线宝宝



天线宝宝

黄屋绿纹间，到处是天线。
像个指挥所，司令住里面？



天线宝宝

这种被称为天线宝宝的毛毛虫是褐边绿刺蛾的幼虫。褐边绿刺蛾（*Latoia consocia*）又名青刺蛾、褐缘绿刺蛾、四点刺蛾、曲纹绿刺蛾、洋辣子，系鳞翅目刺蛾科绿刺蛾属昆虫，寄生于许多种植物上，取食叶片。其幼虫末龄体长约25毫米，略呈长方形、圆柱状，黄色身体上有几条纵横的绿色粗条纹。头黄色、甚小，常缩在前胸内，整体看起来像是一间经过伪装的房屋。胴部第二至末节每节有4个毛瘤，其上生一丛刚毛。这些刚毛长短不一、纵横交错，像是屋子外面布满了天线一般，故而被形象地称为天线宝宝。

人面蝽　供图 / 赵红疆



人面蝽

有头有脸有发型，无精无彩无表情。
摇头晃脑还可以，眨眼微笑就不行！

人面蝽（*Catacanthus nigripens*），又名红显蝽，系半翅目蝽科昆虫，生活在东南亚热带地区，在我国海南、云南等地有分布。人面蝽生活在林间，以植物为食，较隐蔽，不易被发现。其成虫体长约27毫米，赭黄色。前胸背板光滑无刻点，侧缘具卷边，侧角不突出。前翅膜片茶褐色，伸出腹部末端。身体背面的黄黑斑纹看似人脸状，有头发、眼睛、鼻子、嘴巴，非常神奇。

枯叶蝶　供图 / 刘光裕



枯叶蝶

树上一枝节，连着两枯叶。
人来忽飞起，方知是只蝶！

枯叶蝶（*Kallima inachus*），又名枯叶蛱蝶，是蛱蝶科枯叶蛱蝶属的大型蝴蝶，因其似枯叶故而得名，是长期进化形成的拟态。其前后翅均略呈半椭圆形，单侧的前后翅相叠正好拼成个完整的椭圆，是叶面；后翅后边的外侧延伸出一个向后的尖突，像是叶柄。翅的腹面呈枯叶色，其色彩变化多样，黄褐色、褐色、红褐色均有；静息时从前翅顶角到后翅臀角处有1条深褐色的横线，加上几条斜线，酷似叶脉。枯叶蛱蝶的成虫常栖息在繁茂的湿润雨林里的灌木丛和河床两岸，极善飞行，飞翔速度快、高度高，多停留在树干或有落叶的地面，野外偶尔访花。枯叶蛱蝶的天敌包括鸟类、蚂蚁、蜘蛛、黄蜂、赤眼蜂等。当枯叶蛱蝶被鸟类追捕，处于危险中时，它会以一种无规律、错乱般的方式飞行，如同坠落的叶片，很快地落入植物叶片之间，静止不动，逃避追捕。



枯叶蝶　供图 / 段其武

兰花螳螂



兰花螳螂

哎呀我的娘，兰花变螳螂！
本想来采花，差点把命丧！
处处有陷阱，时时要提防！
倘若不小心，便成口中粮！

这首小诗以一个昆虫的口吻讲述了自己遭遇兰花螳螂的惊魂故事。兰花螳螂（*Hymenopus coronatus*）系花螳科花螳属昆虫，是一种具有高度拟态和高超掠食本能的昼行性昆虫。这种昆虫有着较为极端的性二态，即雌雄个体的形态差别显著，成年雌性有6~7厘米长，而雄性只有2.5厘米左右。雌性兰花螳螂的进化策略是将身体模拟成鲜艳的兰花，潜伏在植物上猎捕授粉的昆虫：首先是其身体的颜色模拟了花色，大多数是白色的，也有粉红色或紫色的；其次是其四肢像花瓣，而且演化出类似花瓣的构造和颜色。这样一只活物优雅地躺在绿叶或鲜花上，像一朵兰花一样吸引着猎物，等待猎物送自己上门来。其他昆虫，如苍蝇、蜘蛛、蜜蜂、蝴蝶、飞蛾等，可能会以为它就是一朵盛开的鲜花。一待靠近，它就突然跃起将猎物捕杀。1994年在西双版纳热带植物园内首次发现有雌性兰花螳螂的踪迹，其后不时会有人见到这种昆虫的活动。



兰花螳螂

仓鸮　供图 / 宋军平



仓鸮

无家可归该怨谁?
昨夜暴雨，大树风中摧。
百年古木齐腰毁，
枝上鸟巢覆而坠。

狡兔三窟我不会，
今夜无眠，何处我能睡?
风起云涌无错对，
事情于我便是罪!

常言道“树大招风”，又有言“大树栖大鸟（Big tree, big bird）”。这首诗以鸟的口吻讲述2021年11月西双版纳热带植物园门前一株大树在狂风暴雨中被齐腰吹断，导致树上栖息的鸟类无家可归的遭遇。该大树是一株四树木，有近百年的树龄，树上常年栖息着仓鸮，以前是当地观仓鸮的好地方。仓鸮（*Tyto alba*）系鸟纲草鸮科的中型鸟类，是一种夜行猛禽，喙坚强而钩曲，营巢于树洞或岩隙中。西双版纳热带植物园每年都会有一些露天栽培的植物在暴风骤雨中被摧毁，连累树上附生的植物和栖息的动物一起无辜遭殃。



被齐腰折断的大树　供图 / 宋军平

眼镜王蛇　供图 / 陈春峰



眼镜王蛇

昂首挺胸向前方，蛇中自有眼镜王。
闲庭信步由你去，千万莫把行人伤！

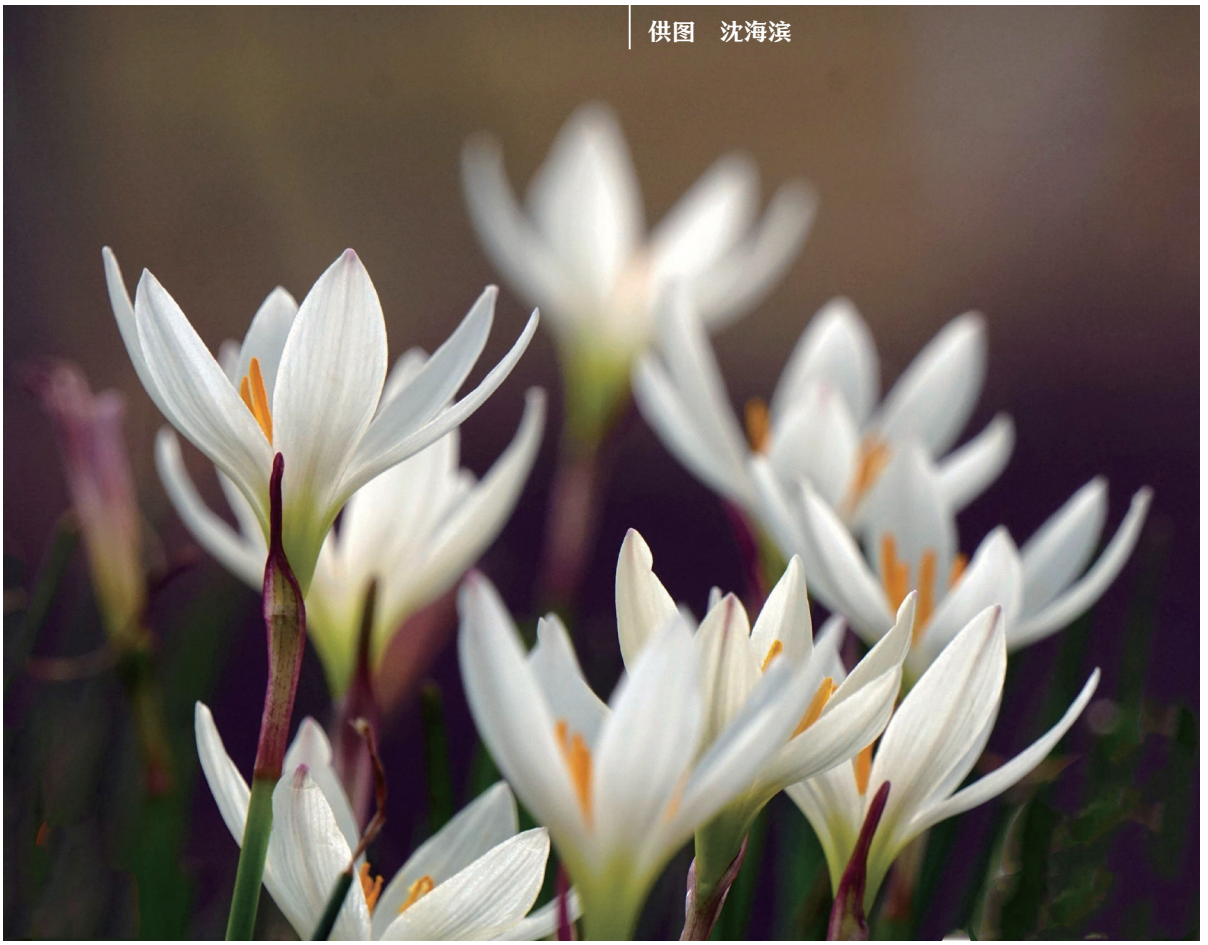
蛇类属变温动物，在天气寒冷的时候会冬眠，但是热带地区终年温暖，这里的蛇类不需要冬眠，而且个体可以长得比较大。眼镜王蛇（*Ophiophagus hannah*）即为大型蛇类，中国记录到的最大全长为3 806毫米，国外更是达到5 580毫米，它也是所有毒蛇中最长的。像其他眼镜蛇一样，眼镜王蛇在遇到危险时会抬起身体的前三分之一，然后张开嘴，露出毒牙，一面盯着对手，一面留意着四周的环境，很像是昂首挺胸的样子。眼镜王蛇比其他眼镜蛇性情更凶猛，反应极其敏捷，头颈转动灵活，排毒量大，一旦认为自己处境危险，它就会毫不犹豫地发动攻击，并且会主动攻击人类，非常危险。在我国，眼镜王蛇主要分布于海南、广西、四川、贵州、云南、广东等地；东南亚和南亚国家也有分布。多见于森林边缘近水处，林区村落附近，或隐匿于石缝或洞穴中，喜欢白天活动，主要捕食蛇类和蜥蜴，也吃鸟类、鸟卵和鼠类。西双版纳热带植物园里经常会发现眼镜王蛇的身影，照片即拍摄于该园内。虽然人们对蛇类具有莫名的恐惧，但是它们也是生态系统中重要的一员，对维护生态系统的正常运转具有重要的作用，西双版纳热带植物园里发现眼镜王蛇也正是生态系统健康的表现。

瓷玫瑰



奇花争艳展芳妍

供图　沈海滨



葱兰花

紫花苞舌兰





紫薇花开

凤凰木





鹤顶兰



地涌金莲

红纸扇花





醉蝶花

龙船花





朱缨花开

金莲木





红花文殊兰



金凤花开

生命自然.indd 81 2022/3/17 上午10:10