

黄筒花

黄筒花 (*Phacellanthus subiflorus*) 是列当科寄生肉质小草本。由于体小,又深藏于山中,不易为人发现。笔者有幸于1989年7月和1990年8月两次在长白山自然保护区的原始森林中看到并拍摄了照片(封4上图)。

黄筒花生长在长白山海拔约700米的针阔叶混交林内。林子古木参天,郁闭度大,可偶见因树叶晃动斜射来的阳光,空气潮湿,土壤非常湿润。林子的上层乔木有红松 (*Pinus koraiensis*)、紫椴 (*Tilia amurensis*)、糠椴 (*T. manschurica*)、水曲柳等;中层灌木有接骨木、托盘(又名牛叠肚 (*Rubus crataegifolius*))、龙牙楸木(又名辽宁楸木、*Aralia elata*)、刺五加 (*Acanthopanax senticosus*) 和山刺玫 (*Rosa davidii*) 等;下层草本有掌叶铁线蕨 (*Adiantum pedatum*)、银线草 (*Chloranthus japonicus*)、鳞叶鹿蹄草 (*Pyrola subaphylla*)、葎岩仙 (*Caulophyllum robustum*)、剪秋萝属 (*Lychnis*) 和百合属 (*Lilium*) 植物等。

我们两次观察,黄筒花均寄生于糠椴的根部。由于林内枯枝落叶层很厚,黄筒花常常被它们掩盖着,只在花期时才从枯枝落叶的空隙中伸出。一经发现就不是1—2株,扒开树叶多是一片。

黄筒花高4—12厘米,全株白色,略带浅黄,干后棕褐色。茎直立;叶鳞片状,覆瓦状排列;花束生于顶端呈头状,有5—12朵花;花冠筒状唇形,长2.5—3厘米,筒部近直立,顶端5裂;蒴果椭圆形,种子小数量多。黄筒花全草可药用,有滋补强壮之效。我们目前正对它开展研究和开发。这种植物除分布于吉林省外,陕西、湖北、湖南和浙江等省区均有。

(吉林省中医中药研究所)

徐国经 张效杰 尹力剑 白云鹏)

假水晶兰和野菰

1. 假水晶兰(又名拟水晶兰、*Monotropastrum macrocarpum*), 属鹿蹄草科假水晶兰属。克朗奎斯特(1981年)系统归属水晶兰科。为多年生腐生草本,常生于山地林下,腐殖层较厚的土壤中(封4图1),根密集呈鸟巢状;茎肉质,白色半透明,高约10厘米左右;叶鳞片状,贴生于茎;花单生于茎顶、俯垂,直径约10毫米左右;花萼、花瓣为白色,剥去它们后可见到花药为黄色的雄蕊和柱头为铅蓝色的雌蕊(封4图2),8—12枚雄蕊围着平滑无毛的瓶状子房;果为浆果。照片于1990年4月摄于浙江开化、古田山自然保护区的常绿阔叶林下,海拔600米。假水晶兰属我国仅此一种。

2. 野菰(蕙寄生) (*Aeginetia indica*) (封4图3), 属列当科野菰属。为一年生无叶的寄生草本,常生于山坡草丛中或林下草地,寄生在禾草类或其它植物的根上。花茎于夏季抽出,丛生或单一,黄色或黄褐色,基部疏生少数鳞片状叶;顶生一朵紫红色花,稍下弯;花萼似佛焰苞,在一侧开裂;花冠裂片5,近二唇形,筒部钟形;有2对内藏的雄蕊,花药仅一室发育,近下唇的一对具药室退化的距状物;蒴果2瓣裂,种子微小。该照片7月摄于浙江龙泉凤阳山,海拔1000米的山坡草丛中。野菰属我国约有5种。该种分布华东、华南和西南各省区。全草入药,能解毒消肿,治咽喉肿痛、尿路感染等症。

(浙江农业大学 傅承新 沈朝林)

森林的“艾滋病毒”——铝

80年代,人们发现了危险的艾滋病;艾滋病又称“获得性免疫缺损综合症”。艾滋病毒侵入人体后,能损害肌体的免疫功能,从而使自身丧失对外来病害的抵抗能力,最终痛苦而亡。无独有偶,在此同时人们也越来越认识到大自然也正遭受到一种“艾滋病毒”的威胁,这就是环境中日益显著的铝的毒害作用。

我们知道,随着世界经济的飞速发展,工业生产和交通运输排放出大量的 SO_2 、 NO_x 及其他一些酸性物质。它们在大气中经过迁移和转化,最终沉降到地球表面,形成所谓的“酸雨”。70年代以来,环境的酸化问题日趋严重,现已与温室效应和臭氧层的破坏一起,被称为全球性的三大环境危机。

酸沉降作用于森林土壤的主要影响之一,就是导致土壤中铝元素的活化。在正常情况下,土壤中的铝元素主要是以铝硅酸盐矿物或氢氧化铝的固态形式存在,活性的溶解态铝的含量是非常有限的,一般不会对植物产生直接的危害。但一定强度的酸雨输入土壤,并使土壤明显酸化后,一方面导致交换态的钾、钙、镁等对植物有益的营养元素从土壤中代换淋失掉;另一方面使固态矿物中的铝溶解释放出来,进入土壤溶液,从而使溶解态铝的含量升高。如果土壤溶液中钙含量减少和铝含量升高达到一定程度时,溶解性的铝就具有毒性,危害树木赖以吸收水分和养分的根毛组织,使树木的生长受到抑制,并进而使树木抵御外来侵害的机能变得十分脆弱,在一些环境中不利因素的打击下,极易枯萎死亡。例如在受铝毒害时,树木对于旱和病、虫害等就非常敏感,所以有许多森林树木表面上是因旱、病、虫等因素而致死,但究其本质却都与酸化造成的铝害有关。因此,称铝是森林植物的“艾滋病毒”并不过分。

(华南师范大学地理系 刘洪杰)



黄筒花

原始林下，寄生在糠根根部的黄筒花 (*Phacellanthus tubiflorus*)

尹力剑 摄影



图1. 山地林下腐生的假水晶兰 (*Monotropa macrocarpum*)



图3. 山坡草丛中，寄生在禾草类根部的野菰 (*Aeginetia indica*)

假水晶兰和野菰

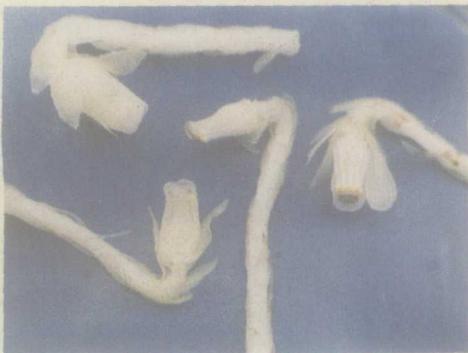


图2. 假水晶兰花的解剖

傅承新 摄影

广告经营许可证：京东字 023 号 国内邮发代号：2-815
国内统一刊号：CN 11-1449 国外刊号：2-406 BM
定价：0.96 元 公开发行