

「专栏：植物心语」

不懂垂柳很多年

钟留群

浙江大学附属中学
浙江 杭州 310007

摘要：垂柳 (*Salix babylonica*)，杨柳科柳属落叶乔木，广泛分布于全球温带及亚热带地区。“柳树”是柳属植物的统称，西湖边最多见的是垂柳，以细长下垂的枝条为标志性特点。垂柳雌雄异株，雄花序花后脱落，雌花序留枝结果，种子附生白色绒毛形成柳絮。它的传粉比较特殊，打破了柔荑花序植物多为风媒的常规，演化出依靠蜜腺吸引昆虫的虫媒机制。受自身特性、生长条件及病虫害影响，垂柳的寿命通常较短。从实用价值到审美意趣，从古典诗文到成语、俗语，在中国传统文化中，垂柳承载着离别、思念、生命力等丰富的情感与内涵。

关键词：垂柳；雌雄异株；柔荑花序；植物学；文化艺术

中图分类号：Q94

这是与植物的一场深度对话。在这里，我们将以科学视角解读植物的精妙构造与生存智慧，用艺术眼光发现植物的美学价值与生命哲思。见花见树见自己——愿你在每一次驻足凝视、在每一次亲密触碰间，读懂生命的温柔与坚持，听见自己内心深处的声音。——专栏主持人 钟留群

那一年的春天，垂柳让我觉得自己很无知。

午后闲逛曲院风荷，惊讶地看到有许多新嫩的小柳树躺倒在湖边，带着一树的花儿。旁边地上还刨了个大坑，看起来要换种新树。

果然，往前走了一段就遇到一群

人刨坑抬树，正在种树。管理员是个小伙子，正在要求师傅们把坑挖深、把树扶正。

小伙子说：树嘛，和人一样，也有生老病死。他说先前的老柳树死了，主要是因为线虫病。

线虫病岂不是树的癌症？小伙子说：是啊，所以也没什么太好的办法，先前换了土，但换土也不解决，就再换种一棵新树。我奇怪柳树也闹线虫病，小伙子解释说这个线虫是本土线虫，不是舶来品，不是原产北美的松材线虫，那个会侵犯很多种松树。

后来一位研究昆虫的师弟告诉我柳树的线虫病危害的是根部，处理起来很麻烦，最好是换个树种。

我想那还是得要垂柳的，若是没了垂柳，西湖可能就不是西湖了。（图 1）

新种的树还躺在地上时，师傅会从树干基部开始用稻草绳一圈一圈缠到老高。我有点困惑。管理员一边忙一边告诉我：冬天这样做是可以保暖，但现在是为了保湿，这样可以减少蒸腾，提高移栽成活率。

本来到了这里，发个朋友圈显摆自己学到很多东西，就结束了。

问题是我问管理员怎么分辨柳树雌雄时，他有点不确定地说一株树上雌雄花都可以有，这和我印象里的雌雄异株有偏差，回来就着急慌忙开始查资料。结果，让我感觉自己多年来很无知、且不好学。

通讯作者：钟留群 **单位：**浙江大学附属中学浙江 杭州

收稿日期：2026-01-29 **录用日期：**2026-01-31

DOI: <https://doi.org/10.58244/sha.263960>

一、大名是垂柳

当我在《中国植物志》里查找时，惊讶地发现，作为物种，柳或者柳树或者杨柳都不存在！虽然平时我们都喊柳树，但其实柳树是个大家族的统称，包括了近亲的好几种树。

西湖边最多见的那种，大名是垂柳。和其他的柳树不同，垂柳的枝又长又软，向下低低垂挂，千枝万枝都在小风里荡漾，风大它婀娜，风狂它疯狂。

当我在古诗词中翻查时，发现古诗里的“杨柳”指的都是柳树，比如《诗经》里的“昔我往矣，杨柳依依”，柳条随风摇曳，恰似离别时不舍的心情。因“柳”与“留”谐音，暗含挽留之意，后世衍生出折柳送别的习俗。

还有高鼎的《村居》：“草长莺飞二月天，拂堤杨柳醉春烟。”远远望去，刚刚绽出新芽的垂柳随风飘摇，那一



图1. 垂柳新树移栽中（钟留群摄）

抹轻绿，的确如烟似雾。彼时，杭州人在宁波，作者眼里一派灵动生机的江南春光，或许也惹起几分思乡之情；而且，杭州话也的确是把垂柳喊作杨柳树的。（图2）

但在今天，同属杨柳科的杨树和柳树分指不同的两类树，差异显著。

杨树大多笔直高大，叶片宽大如巴掌，它们在古诗词里的名字常常是“白杨”，比如“荒草何茫茫，白杨亦萧萧”。

《战国策·西周策》里有个神箭手的故事：“楚有养由基者，善射；去柳叶百步而射之，百发百中”。这个神技明明白白说的是箭手养由基远远地射中了细窄的柳叶，但浓缩成成语却是——“百步穿杨”。

所以，古人说的杨和杨柳都可能指的是柳，说白杨才确定是杨。

二、雌雄异株是虫媒花

垂柳会在春天里早早地发芽，嫩嫩的绿。若远远看去透着一片鹅黄色，那就是在开花。

虽然平日里只看叶子都长一样，但垂柳是雌雄异株的，开花结果时会不一样。可我一直没有认真去比较果



图2. 垂柳如烟（陆海摄）



图3. 垂柳的雄花序 (钟留群摄)



图4. 垂柳的雌花序 (钟留群摄)

雌雄的差异，总觉得都差不多。

那天从修剪的枝条上摘了几段带花的，回家用放大镜细看，发现雌雄差异还挺大的。一直以为炸毛了像毛毛虫似的是开放的雄花序，不炸毛的像青虫似的是尚未盛开的雄花序，倒也没错，问题是雌花序会始终都是未炸开的模样。

垂柳的雌雄花都很简陋，都没有花瓣，就一个苞片加上花蕊就算一朵花了，然后很多朵小花密集成串，成为花序。雄花序较长，雌花序略短；开花过后，雄花序便会整个掉落，树下好像聚满了毛虫；雌花序会留在枝头，结出果来孕育种子。

一直熟知这种毛毛虫样的花序叫做柔荑花序。出处是在《诗经》——“手如柔荑，肤如凝脂”，柔荑原意是指植物初生的叶芽，古人借以形容女子的手柔嫩纤细。再移用回植物学，柔荑花序专指无花被的单性花组成的密集的穗状花序，由于花轴细软，总是一嘟噜一嘟噜下垂。

问题是查资料时突然发现竟然读错多年——原来那是柔荑 (ti) 花序。

雄花序上，每朵雄花有两枚雄蕊，初时花药是紧贴花序表面的小圆颗粒，青黄；成熟后细长的花丝伸展开，便呈现出炸毛状，高挑的花药也变得鲜黄，散出花粉。雌花序上，每朵雌花只有一枚雌蕊；雌花螺旋状密集排列，一个个极小的梭子形；初时挨得很紧密，成熟后就比较舒展，但不会出现炸毛的样子，且始终是绿色。

所以，春天开花时节远远一眼就能分清楚——树梢发黄的那些是雄树。

令我更惊讶的是，拥有柔荑花序的垂柳竟然是虫媒花！

仔细一想，垂柳的确与众不同。一般来说，具柔荑花序的植物多为风媒花，花序软垂，风一吹随风飘荡，花粉便飞洒开去，常见的构树、枫杨和板栗都是如此；但垂柳不一样，它的柔荑花序比较直立硬挺、微微上扬，这就方便了蚁类、蝇类等传粉昆虫的停留垂柳的花有1-2枚由花被退化而成的蜜腺，能分泌花蜜吸引昆虫传粉——它本是风媒花，后来在进化过程中朝着虫媒方向演化了，十分特别；杨树的花虽然结构相近，却没有蜜腺，只

是地道的风媒花。(图3、4)

三、杨花是柳絮亦是种子

开过花、受过粉后，雌树便会结果。

雌花序上的每一朵小花都会发育成一个小小的梭形果实，比芝麻大点。

掐断没成熟的果实拽一下，会看到绿果皮之下有白色丝状物被拉扯开，湿润的模样有点藕断丝连的感觉，其实这就是未来能让种子飞起来的絮状绒毛。

整个果序上挤满了先端尖尖的小蒴果，成熟后都会裂成上下两瓣，像小鸟张开的嘴；里面的种子便借着白色绒毛随风飘散，飞成恼人的柳絮。飞累了的柳絮就滚落路边，聚成蓬松纤细的一大团，风一吹还会滚着跑。湖边草地像被蒙上了一层棉毯，湖面上也泛起了一层“白沫”。(图5)

翻拣一下这大团的毛绒，就能找到垂柳小小的种子，一个个小黑点，比芝麻小好多。我想给种子拍个照，可柳絮实在太轻，手伸过去时带起的气流就让它们又飞跑了。



图5. 垂柳的果序（钟留群摄）



图6. 垂柳种子发芽（钟留群摄）

我们现在都叫它柳絮，古人却称其为“杨花”。所以古诗中的杨花不是杨、更不是花，而是柳树的种子加上种子上附生的绒毛。杨树的种子也会飞舞成杨絮，但杨絮会比较凝聚沉坠一些。若说柳絮像最细的羽绒，那杨絮就比较像棉花。

我很好奇这么小的种子也能长大成树，于是捡了柳絮回家做萌发实验。它们顺利萌出了浅绿的子叶，极细小、半透明，好像吹口气就会脆断；不顺利的是，没能看到它们长大，发芽后两三天里全部都死了。事实上，柳树一般都是无性繁殖的，因为富含生长素，柳树的枝条扦插后很容易生根发芽，长大成树。“无心插柳柳成荫”这句熟知的古语，正说明古人的智慧。（图6）

四、三十年作别树生

“碧玉妆成一树高，万条垂下绿丝绦”，每个孩子都会背的《咏柳》，西湖边的孩子大概会感受特别深刻。

枝条细长的垂柳，好像天然就站在水边，每日里看它水袖轻甩，甩皱

春夏秋冬的西湖水。垂柳比较耐湿，根系在缺氧时会长出红色的气生根，但是水湿厉害了也会死亡；垂柳不很耐高温，杭城火炉似的夏季很是考验它，近年夏天总有枯死的。杭州市民都极关注西湖垂柳，所以一旦遇有枯死，管理部门必会就地立起公示牌，告知市民详情并补植。

都说春天桃红柳绿，白堤便是最鲜活的具象——间株杨柳间株桃，美成经典。（图7）

1988年8月8日，强台风正面袭

击杭州，全城树木倒伏触目惊心。白堤的垂柳更是全军覆没，据记载，白堤原有142株垂柳，台风过后仅剩1株屹立未倒，其余123株倒伏、18株严重倾斜……那是一场最心痛的城市记忆。灾后，市民们自发走上街头，全民救树。

但那之后白堤垂柳终究有些不如从前了。

小时候印象最深的就是去爷爷奶奶家要坐7路车，那时车是从白堤走，要过三道桥，那时最期待过桥时候心



图5. 垂柳的果序（钟留群摄）

一下子悬空的感觉，一车的人都会齐声惊呼，现在想想真是超级无敌全景观过山车啊。

后来白堤禁止机动车通行，7 路车改走了北山街。有一天闲逛白堤，忽然发现如今垂柳的枝条一伸手就够得着了；当初通公交车时，柳梢可都是高高的，只擦到车顶，偶尔会有低

低的一枝掠过车窗。垂柳好懂敌退我进啊。

柳枝的韧性特别好，折几支比着脑袋大小盘个圈，让枝条不断缠绕，柳条帽圈就新鲜出炉了。那些边缘带细细锯齿的叶子，薄薄软软地垂挂叮当，戴在头上，就像小人书里小兵张嘎那样子，是我记忆里童年的春天标配。现在

看不到这种破坏绿化的样子了。

总以为树都可以活很多很多年，查资料才知道垂柳的寿命真的不太长，正如管理员告诉我的——三十年就算很久了。所以，百年老树估计都没有它。

忽然很感慨：原来，童年时候倚靠过的垂柳，多半不能陪我们到老。

作者简介：

钟留群 浙江大学附属中学高中生物教师，几十年如一日引领着学生在大千世界里探索科学、感悟生命。心里的世界是通感的，总是在边界模糊不清的世界里游走，比如想让科学更文艺，想让文艺更科学。获过各级教学奖，著有散文集，并在博物绘画领域获专业奖项。偕学生共同创立学生社团生命社并开设相关选修课，先后建立校园植物网站，完善学校标本馆并建设学校种子馆等，致力于让学习的方式多种多样。

The Graceful Enigma of the Weeping Willow

Zhong Liuqun

(The High School Attached to Zhejiang University, Hangzhou 310007, China)

Abstract: Weeping willow (*Salix babylonica*), A deciduous tree in the Salicaceae family, genus *Salix*, widely distributed across temperate and subtropical regions. Distinguished by long, drooping branches, it is the dominant willow species around West Lake. Weeping willow is dioecious: Male catkins fall after flowering, while female catkins remain to produce fruit. Their seeds develop fluffy "willow catkins" with attached white hairs. Uniquely, it evolved from wind-pollination to entomophily, attracting insects via nectar glands—a rare exception among catkin-bearing plants. Short lifespan due to inherent biological traits, environmental conditions, and susceptibility to pests and diseases. In traditional Chinese culture, it symbolizes parting, longing, and vitality, permeating poetry, idioms, and proverbs.

Keywords: Weeping willow; Dioecious; Catkin; Botany; Art and nature