红丁香系成员红丁香在北京白草畔的家园　供图 / 崔洪霞



丁香的家道古风
——分布和习性

撰文　崔洪霞　李彤

尽管拥有30多个野生种（包括变种和变型）的丁香属（*Syringa* L.）算不上被子植物中的大家族，但它们却有着海拔300~3500米的垂直分布、东经5° ~63° 和北纬26° ~72° 的广袤地理跨度。从中国北方及横断山区的集中分布，到朝鲜半岛、日本、中亚，乃至远东和欧洲巴尔干半岛上的栖息，冷凉的自然气候造就了丁香属共有的温性落叶习性，而复杂的地形地貌和古气候的变迁又塑造了它们风格各异的环境适应机制。在千百万年的自然选择和适应性进化中，它们在叶片形态、花部特征、花期早晚和杂交亲合性等形态和习性上都呈现着明显的差异分化，因此被分类学家们划分为组（两个组，即长花冠管组和短花冠管组）、系（四个系，组下的分类单位）等类群，各个组系都有着不落窠臼的特质，宛如几个各具家道古风的丁香家族。

大家旺族——丁香系

倘若以野生原种以及由它们选育获得的品种数量来衡量家族体量的话，丁香属内最大的家族当属丁香系（Series Syringa）。它不仅包含着

紫丁香和白丁香这两个我国北方民众耳熟能详的种类，还囊括了诞生在欧美国家的一千多个花色各异的品种。虽然在《中国植物志》中将这个家族冠名为“欧丁香系”（来自该系另一个拉丁名 Series Vulgares 的写法），而事实上这个系里的绝大部分野生种都分布在中国，只有欧洲丁香（*S. vulgaris*）独自生活在欧洲东南部的巴尔干半岛。

正如这个家族中的欧洲丁香在西方无人不晓一样，野生种华北紫丁香（*S. oblata*）在中国同样是声明远扬。华北紫丁香早在中国隋唐时期就有栽培，而欧洲丁香在欧洲的种植则应该开始于中世纪后期。虽然原产东亚和欧洲的两个野生广布种的引种栽培历史上下相差了七八百年，但是不谋而合的是，与唐朝宰相将紫丁香作为观赏佳品呈献给帝王一样，东罗马帝国使节也将欧洲丁香作为贵重礼物赠给奥斯曼土耳其帝国的君王。这曾经的辉煌和显赫让分据在亚、欧大陆的华北紫丁香和欧洲丁香成为不可撼动的丁香“泰斗”，在此后的五百年中带领着丁香家族走向盛大和辉煌。

欧洲丁香　供图 / 朱仁斌



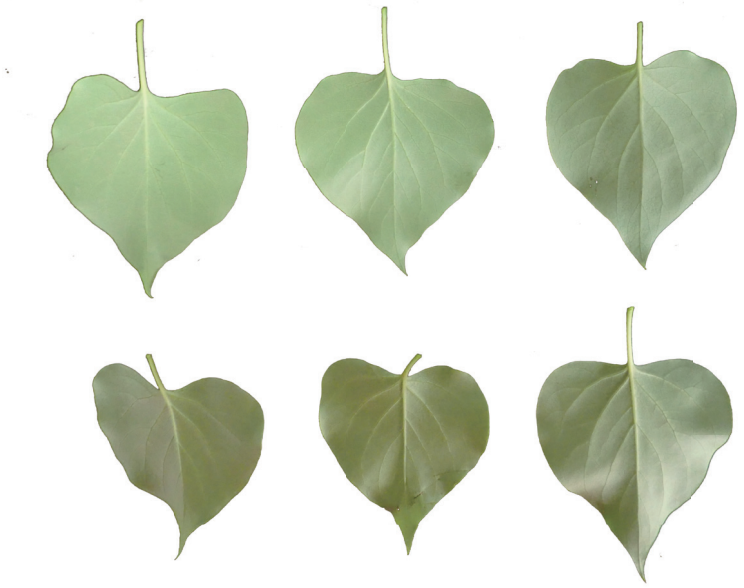


华北紫丁香　供图 / 李光敏



欧洲丁香的白色重瓣品种　供图 / 王文元

丁香常见的全缘叶　供图 / 崔洪霞



亚洲和欧洲的广泛地域分布使华北紫丁香和欧洲丁香在与大自然的博弈中积累了众多优良基因，而这个丁香旺族的兴盛还与18—19世纪欧洲的植物分类学家、植物猎人和传教士们对中国野生华北紫丁香的采集引种不无关系。通过引种，分据在华夏和欧洲的两个野生种有机会汇聚在美、欧的新、旧大陆上，彼此之间也就有了杂交融合的可能。在这两个亚-欧隔离分布的亲本中蕴含的显性或隐性基因，通过人工远缘杂交促成了强大的杂种优势，在远比自然优越的人工栽培环境中，越来越多远超亲本颜值的杂交后代得以存活下来。因而，杂交获得的数以千计的品种不仅有了重瓣、大花和长序的超亲表型，更是突破了亲本粉紫色的平平样貌，出现了蓝紫、红紫和洋红等花色的分化，极大地拓宽了花色阈值。这两个“德高望重”的家族元老共同支撑着丁香系，乃至整个丁香属的生息延续。

除了拥有丰富的野生原种，丁香系这个兴旺的家族还占据着最为辽阔的地理区域，具有宽阔的生态幅。长久地栖息在降水稀少或是雨量时空分配不均的北方干旱、半干旱地区，丁香系凭借多样的叶片表型和高效的生理调控机制，千百万年来在物竞天择的严酷环境中得以演替分化、生生不息。正如生理生态学研究结果所指明的那样，在旱区中低海拔林下生活的华北紫丁香早已练就了叶片气孔高效管控水分蒸腾的绝佳本领，这使它在持续的干旱逆境中能很快找到节水与生长的内稳平衡。形态学的差异也让我们看到，丁香系中衍生分化出的多个裂叶成员以叶片裂化、蒸腾面积减小的方式适应着西北到中亚的干旱气候。

不难看到，世世代代雾雪凌风的“内功修炼”，使丁香系形成了“低耗高效”的逆境生存理念，构建了可靠的干旱适应机制，支撑着家族的兴盛以及对广阔疆域的占领。



带有羽状复叶的羽叶丁香　供图 / 崔洪霞



带有羽状深裂的裂叶丁香　供图 / 崔洪霞

小富即安——顶生花序系

丁香属里的第二大家族当属顶生花序系（Series Villosae），或称红丁香系。横断山区的东北部是这个家族野生种类的聚居地，十来个家族成员中的大部分安逸地生活在这里。红丁香系在横断山的核心分布区虽然纬度比我国北方丁香系的分布区低了很多，但是1500~3700米的海拔却让这里不失北方山区的凉爽，关键是这里有着远优于北方旱区的河谷溪流和郁郁葱葱的乔木冠层，荫凉水润成为亚热带别有洞天的生存佳境。散居在这里的红丁香系的成员们依山傍水，从大大的叶片和稀疏的气孔就能看出，它们从来是以不计成本的水分投入换取同化产物的生成，支持着与世无争的自由生长和繁衍。还有“远渡重洋”在欧洲巴尔干半岛定居的匈牙利丁香（*S. josikaea*），侥幸地在第四纪冰川的避难所中存活下来。虽然因为家族遗传没能挣脱“狭域种”的禁锢，却也能安逸地生活在喀尔巴阡山东南缘舒适的山间溪边。令人感慨的是，这个家族里却也有几个“志在千里”的成员。如果说西蜀丁香（*S. komarowii* var. *komarowii*）和垂丝丁香（*S. komarowii* var. *reflexa*）生活的横断山和秦巴山区还没超出中国南方地界的话，那么定居在华北太行山和东北长白山系的红丁香（*S. villosa*）和辽东丁香（*S. wolfii*）则是名符其实的“北漂”了。







上：垂丝丁香　供图 / 高贤明
中：匈牙利丁香　供图 / 崔洪霞
下：西蜀丁香　供图 / 崔洪霞

对于大多数红丁香系的成员来说，横断山区高海拔冷凉湿润的气候让它们不曾经历大起大落的水热胁迫，优渥超然的“小资生活”使它们不必像丁香系那样力图改变自己来适应环境，并致力于广阔疆域的打拼，它们活成了只能适应局部气候的“狭域种”。不过，这份宁静也会被自然









上：“北漂”的红丁香　供图 / 崔洪霞
中：水润的四川丁香　供图 / 崔洪霞
下：大渡河边的毛丁香（*S. tomentella*）　供图 / 崔洪霞

和人为因素打破。西南山区局部山体的石漠化，一二十年来快速发展的路桥建设，还有不时发生的地震滑坡，不免让“小富即安”的红丁香系成员们面临着生死威胁。看来，对于红丁香系里这些“躺平”了的狭域种，只能通过人为干预才能免除灭顶之灾，因此迁地保护就显得甚是必要了。



横断山区——红丁香系的家园　供图 / 崔洪霞





低调内敛——巧玲花系

拥有七、八个野生种，加上旗下分散着一定数量的品种，巧玲花系（Series Pubescentes）该是丁香属的第三家族。它们生长在东北、华北和西北的林间，西南也偶有涉足。尽管疆域不小、成员不少，巧玲花系却始终秉承着“内敛低调”的家族理念，过着不张扬的生活。虽然巧玲花系与丁香系一样在华北山区都有分布，但是你会发现它的家族领地大多与第一大家族丁香系的成员有着大尺度的空间错位。比如，你会在北京西部和北部山区中寻到巧玲花系的踪迹，而这个区域却几乎见不到华北紫丁香的分布。从野生种到品种，巧玲花系没有丁香系家族缤纷多彩、艳素兼备的花色，于是悄然把自己的花期“安排”在4月初开花的大家族丁香系之后，在4月下旬至5月上旬的丁香园你才会欣赏到它的容颜。花期延后的这一二十天，让它们完美地避开第一家族的美艳喧嚣，有效地规避了传粉者的竞争，在初夏的温暖舒适中悠然绽放。

上：素颜馨香的关东丁香（*S. velutina*） 供图 / 崔洪霞
中：玲珑小巧的蓝丁香（*S. microphylla*） 供图 / 崔洪霞
下：粉嫩含情的小叶丁香（*S. meyeri*） 供图 / 崔洪霞



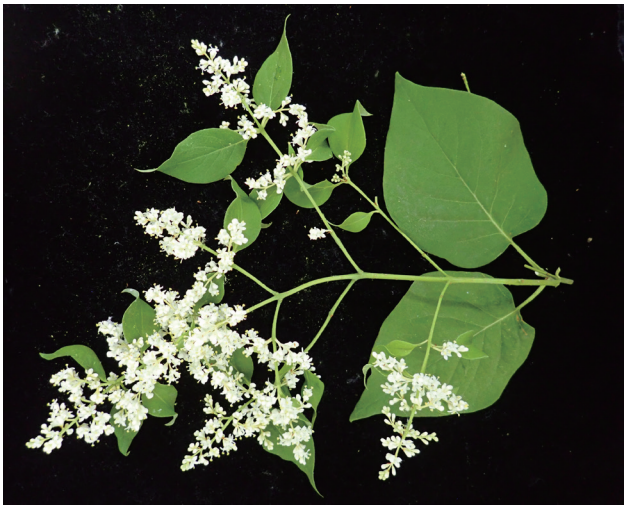


单打独斗的羽叶丁香　供图 / 秦永生

孤家寡人——羽叶丁香系

羽叶丁香系（Series Pinnatifoliae）是丁香属里一个特殊的存在。这个家族里只有羽叶丁香（*S. pinnatifolia*）一个“孤家寡人”，还长着不同于其他丁香的奇数羽状复叶，却有着与第一家族丁香系比肩的漫长演化历史。虽然形单影孤，它却在内蒙古高原的贺兰山、汉水上游的秦巴山区，甚至四川北部的九寨沟都有“居所”。令人惊讶的是，在降水稀少的内蒙古高原定居的羽叶丁香保留着适应湿润气候的水分利用机制。在地属温带荒漠草原区系的贺兰山，羽叶丁香以深根向水生长的策略实现着深层土壤水分的获取，固执地沿袭着“高蒸腾作用换取高光合作用”的富水生存模式。这种资源消耗型的生存策略与水热稀缺的寒旱环境显得极不匹配，长此以往，家族的“渐危”就成了在所难免的事实。让这个经历了1400多万年艰苦演化而来的物种，最终活成了红皮书里的“国家三级保护植物”，成了丁香里的“大熊猫”。







高大伟岸——短花冠管组

短花冠管组（Section Ligustrina）是丁香属内又一个独具特色的家族。虽然因为花冠管明显短于其他灌木种类而得名，但是它却有着远超灌木丁香的伟岸身躯。家族成员数量不多，只有暴马丁香（*S. amurensis*）、北京丁香（*S. pekinensis*）和日本丁香（*S. reticulata*）三种，却一改丁香松散多分枝的灌木体态，以乔木样的高大身躯成为丁香里的“大巨人”。不仅如此，家族里的暴马丁香和北京丁香在地理上还有着横贯华夏，覆盖日本、朝鲜半岛和远东的磅礴气势，并有着100~2400米的巨大海拔跨度。拥有与高大乔木媲美的身高，在光热和空间资源获取上就拥有了远超灌木丁香的优势。它们不必在花色和花香的演化上耗费太多能量，而是专注于形成坚挺高大的身躯，在木质素和木脂素代谢途径上有着可观的投入。

作者简介

崔洪霞，中国科学院植物研究所副研究员，长期从事丁香属植物引种驯化、品种选育、适应机制研究、功能研发和优良品种示范推广等工作。

李彤，中国科学院植物研究所生态学研究生，现就职于国检集团，专于生物类科普文创作，在科学大院、中国科普博览和国家植物园等公号发表多篇科普文章。

（责编　桑新华）

上：暴马丁香　供图 / 于顺利
中：日本丁香　供图 / 崔洪霞
下：暴马丁香　供图 / 周繇



北京丁香　供图 / 李光敏