

乔木，高10—15米。树皮灰色，纵裂；一年生小枝褐色，具细绒毛或有时光滑，2—3年生枝淡褐色。萌枝叶或长枝叶卵圆形或阔卵圆形，长3—7厘米，宽3—6厘米，先端短渐尖或突尖，常扭曲，基部阔楔形，圆形或截形，边缘具密腺齿，齿端尖而弯曲，初时具缘毛，上面绿色，下面色淡，沿脉被柔毛；叶柄侧扁，幼时具短柔毛；短枝叶卵圆形或卵形，长3—7厘米，宽2—5厘米，先端短渐尖，基部圆形或阔楔形，边缘细锯齿，初时具缘毛，上面绿色，下面淡绿色；叶柄侧扁，长2—4厘米。果序长5—10厘米，果序轴光滑或有短柔毛；蒴果卵圆形，长6毫米，宽4毫米，光滑，2(3)瓣裂；花盘圆形，黄白色，具柄，长3—4毫米。

产我国新疆(伊犁河谷地带)。生于河流两岸。

本种近于阿富汗杨 *P. afghanica* (Ait. et Hemsl.) Schneid., 但本种叶长大于宽，叶基部圆形，叶缘无半透明边，可与之区别；又似密叶杨 *P. talassica* Kom., 其不同点为密叶杨叶柄圆柱形，叶较伊犁杨宽大，边缘浅圆齿；蒴果3瓣裂；萌枝叶披针形至阔披针形，生于河谷地带。

39. 密叶杨 图版10: 1—3

Populus talassica Kom. in Journ. Bot. URSS, 19: 509. 1934; id. Fl. URSS, 5: 237. 1936.——*P. densa* Kom. in l. c. 19: 510. f. 4, 1934; id. l. c. 5: 237. 1936.——*P. cathayana* auct. non Rehd.; Poljak. in Fl. Kazakhst. 3: 49. 1960.

乔木。树皮灰绿色，树冠开展；萌条微有棱角，棕褐色或灰色，初有毛，后几无毛，小枝灰色，近圆筒形，无毛，带叶短枝棕褐色，叶痕间常有短绒毛。萌枝叶披针形至阔披针形，长5—10厘米，宽1.5—3厘米，基部楔形或圆形，短枝叶卵圆形或卵圆状椭圆形，长5—8厘米，宽3—5厘米，先端渐尖，基部楔形，阔楔形或圆形，边缘浅圆齿，上面淡绿，无毛，下面较淡，常沿脉有疏毛；叶柄圆，长2—4厘米，近无毛。雄花序长3—4厘米，花序轴无毛，花药紫色。果序长5—6厘米，果期长至10厘米，果序轴有疏毛，下部较密；蒴果卵圆形，长5—8毫米，3瓣裂，裂片卵圆形，无毛，多皱纹，具短柄，被绒毛。花期5月，果期6月。

产我国新疆(天山中部至西部)。分布在苏联中亚部分。模式标本采自苏联中亚地区的塔拉斯阿拉套山。

密叶杨主要生长在山地河谷和前山地带的河谷两岸，海拔500—1800米，但在平原地区易受病虫害。喜光，抗寒，生长快。用种子和插条繁殖。

поляков (фл. казах. 3: 49. 1960) 认为，青杨 *P. cathayana* Rehd. 从四川、甘肃一直分布到中亚细亚。如此，新疆无疑应广泛分布。但经检查天山标本发现，在天山东部(哈密、巴里坤、奇台、木垒)者，枝条多有密生绒毛，与青杨可明显区分。而从天山中部往西直到伊犁地区，多数是枝条无毛，仅嫩枝、叶和果序微有绒毛，少数至几无毛，完

全无毛的是极少数。这种地理分布的间断性说明,青杨分布到中亚的论点是缺乏根据的。可见 Поляков 所指的青杨实际就是密叶杨。

本种近似苦杨 *P. laurifolia* Ledeb., 但小枝近光滑或疏毛,叶较窄小,沿脉疏毛或无毛,蒴果较大可与之区别,且分布于新疆中部天山一带。

40. 梧桐杨(河北)

Populus pseudomaximowiczii C. Wang et Tung, 东北林学院植物研究室汇刊 4: 20. 图版 2. 1979.

40a1. 梧桐杨(原变型) 图版 12

f. *pseudomaximowiczii*

乔木,高 15 米。树皮灰色,附白霜。小枝粗壮,赤褐色或黄赤褐色,无棱,光滑。芽大,圆锥形,长 2 厘米,褐色,有粘质。萌枝叶宽卵形或卵状椭圆形,长达 27 厘米,宽达 22 厘米,先端突尖,基部心形,边缘有不整齐粗腺齿缘,上面暗绿色,下面苍白色;叶柄圆,长 7 厘米,近无毛;短枝叶阔卵形或卵形,长 7—14 厘米,宽 4—11 厘米,先端突尖或短渐尖,常扭曲,基部浅心形或近圆形,边缘圆锯齿,有缘毛,上面暗绿色,下面苍白色,两面沿网脉有白长毛;叶柄圆,长 3—7 厘米,具疏毛。雄花序长 3—5 厘米,花序轴具毛,苞片褐色,丝裂,无毛。果序长达 15 厘米,轴光滑,蒴果卵圆形,被柔毛,沿缝线较密,3(2) 瓣裂,近无柄。花期 4 月,果期 6 月。

产河北(雾灵山)和陕西(关山一带)。多生于海拔 1000—1600 米山林中。模式标本采自河北省兴隆县雾灵山。

本种叶阔卵形或卵形,两面网脉被白长柔毛,蒴果被毛,小枝光滑,易与辽杨 *P. maximowiczii* Henry 区别。

40a2. 光果梧桐杨(东北林学院植物研究室汇刊)

f. *glabrata* C. Wang et Tung, 东北林学院植物研究室汇刊, 4: 21. 1979.

果光滑可与原变型区别。

产河北北部。模式标本采自承德。

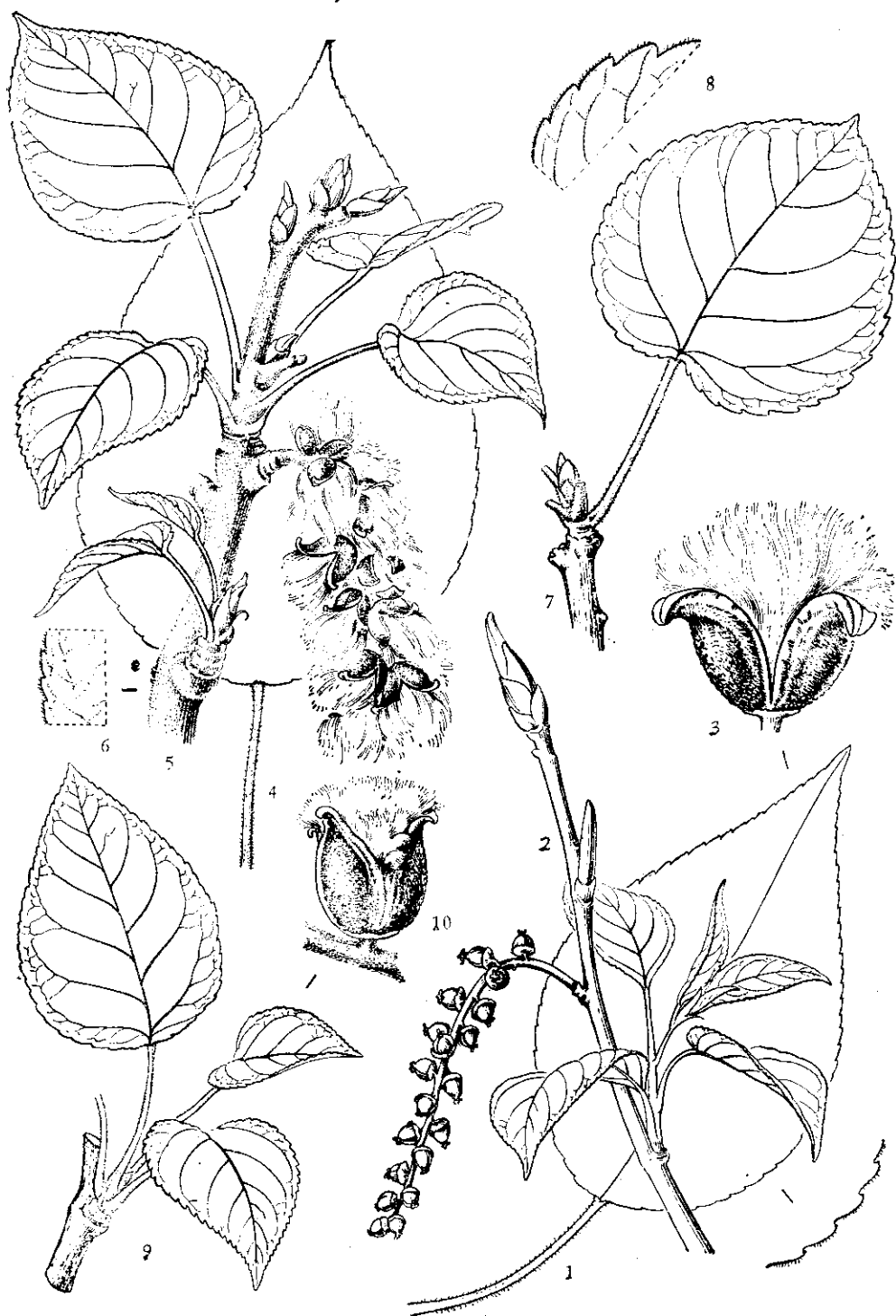
41. 青毛杨

Populus shanxiensis C. Wang et Tung, 植物研究, 2 (2): 105. 1982.

乔木,高 15 米,胸径 40 厘米。树皮灰褐色,纵裂;枝淡黄灰色,无毛,小枝赤褐色,具棱,被柔毛。芽圆锥形,暗赤褐色,有粘质,边缘被柔毛。叶卵形至宽卵形,革质,较厚,长 5—10 厘米,先端短渐尖,基部心形,边缘圆锯齿,具缘毛,上面暗绿色,下面苍白色;叶柄圆柱形,长 3—6 厘米,有短柔毛,叶柄先端近叶基部具 2 腺点,腺点表面凹下。未见花果。

产山西西部。生于海拔 1600 米的山谷向阳处。模式标本采自吕梁山区黑茶山附近。

本种近似青杨 *P. cathayana* Rehd., 但本种叶质厚,基部有 2 腺点,小枝、芽、叶柄被柔毛,则可与青杨区别;其叶质厚,小枝、芽、叶柄被毛又近似毛白杨,认为是青杨与



1—3. 密叶杨 *Populus talassica* Kom.: 1. 叶及叶缘, 2. 幼果枝, 3. 蒴果。4—6. 苦杨 *P. laurifolia* Ledeb.: 4. 叶, 5. 果枝, 6. 叶放大部分示脉被毛。7—8. 柔毛杨 *P. pilosa* Rehd. var. *pilosa*: 7. 叶枝, 8. 叶放大部分示脉被毛。9—10. 光果柔毛杨 *P. pilosa* Rehd. var. *leiocarpa* C. Wang et Tung: 9. 叶枝×1, 10. 蒴果。(张桂芝绘)