

2. 刺榆属 *Hemiptelea* Planch.

Planch. Comp. Rend. Acad. Sci. Paris 74: 131. 1872.

落叶乔木；小枝坚硬，有棘刺。叶互生，有钝锯齿，具羽状脉；托叶早落。花杂性，具梗，与叶同时开放，单生或2—4朵簇生于当年生枝的叶腋；花被4—5裂，呈杯状，雄蕊与花被片同数，雌蕊具短花柱，柱头2，条形，子房侧向压扁，1室，具1倒生胚珠。小坚果偏斜，两侧扁，在上半部具鸡头状的翅，基部具宿存的花被；胚直立，子叶宽。

属模式：*Hemiptelea davidii* (Hance) Planch. (*Planera davidii* Hance)

1种，分布于我国及朝鲜。

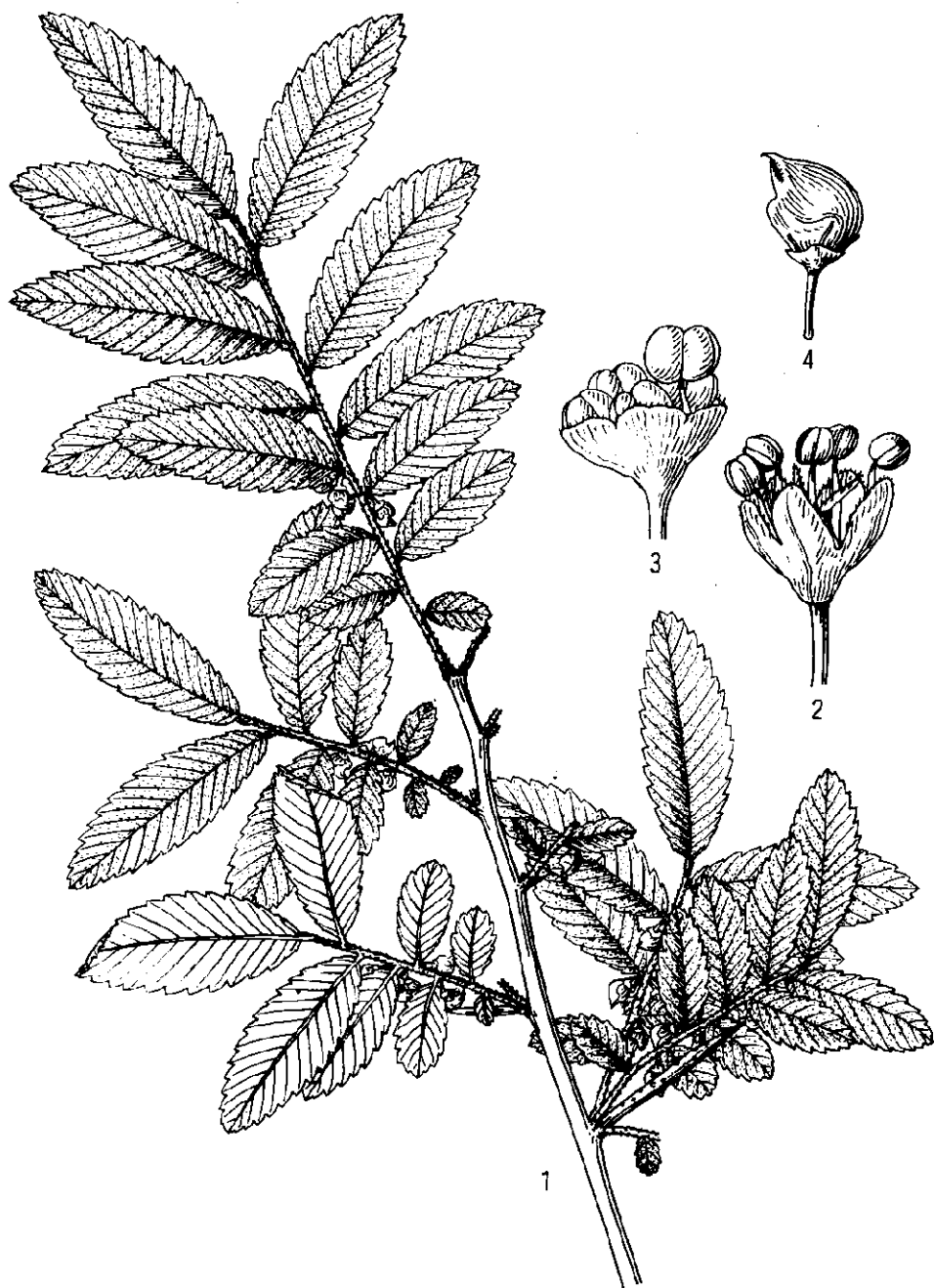
苏联学者 I. A. Grudinskaya (1976)，根据刺榆属的胚直立（这与榆属相同）；染色体  $2n=56$ ，正好为榆属与榉属 (*Zelkova*) ( $2n=28$ ) 的倍数，它们的染色体基数相同， $x=14$ ，但在细胞分裂中期刺榆有大量细胞分裂不规则现象；花粉有70—80%败育，果实能育率较低；形态特征介于榆属于榉属之间；再根据化石资料等，从而她推测刺榆这个单种属是榆属与榉属杂交起源的古老的多倍体属，不晚于第三纪初就出现了。

1. 刺榆(尔雅郭注) 柎(诗经)，钉枝榆(浙江湖州)，刺榆针子(连云港) 图版 118

*Hemiptelea davidii* (Hance) Planch. in Compt. Rend. Acad. Sci. Paris 74: 132. 1872, et in DC. Prodr. 17: 165. 1873; Franch. Pl. David. 1: 268. t. 9. 1884; Schneid. in Sarg. Pl. Wilson. 3: 288. 1916; 陈嵘, 中国树木分类学 225. 图 163. 1937; 中国高等植物图鉴 1: 468. 图 936. 1972; 秦岭植物志 1(2): 90. 图 79. 1974; 湖北植物志 1: 132. 图 163. 1976; 河南植物志 1: 272. 图 338. 1981; 江苏植物志, 下册: 64. 图 820. 1982; 内蒙古植物志 1: 249. 图 74(1-3). 1985; 河北植物志 1: 278. 图 240. 1986; 浙江植物志 2: 73. 1992. — *Planera davidii* Hance in Journ. Bot. 6: 333. 1868. — *Hemiptelea davidiana* Priem. in Bot. Jahrb. 17: 455. 1893. — *Zelkova davidii* (Hance) Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 449. 1894. — *Z. davidiana* (Priem.) Bean, Trees and Shrubs Brit. Isles 2: 694. 1914.

小乔木，高可达10米，或呈灌木状；树皮深灰色或褐灰色，不规则的条状深裂；小枝灰褐色或紫褐色，被灰白色短柔毛，具粗而硬的棘刺；刺长2—10厘米；冬芽常3个聚生于叶腋，卵圆形。叶椭圆形或椭圆状矩圆形，稀倒卵状椭圆形，长4—7厘米，宽1.5—3厘米，先端急尖或钝圆，基部浅心形或圆形，边缘有整齐的粗锯齿，叶面绿色，幼时被毛，后脱落残留有稍隆起的圆点，叶背淡绿，光滑无毛，或在脉上有稀疏的柔毛，侧脉8—12对，排列整齐，斜直出至齿尖；叶柄短，长3—5毫米，被短柔毛；托叶矩圆形、长矩圆形或披针形，长3—4毫米，淡绿色，边缘具睫毛。小坚果黄绿色，斜卵圆形，两侧扁，长5—7毫米，在背侧具窄翅，形似鸡头，翅端渐狭呈缘状，果梗纤细，长2—4毫米。花期4—5月，果期9—10月。

产吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、山东、江苏、安徽、浙江、江



图版 118 刺榆 *Hemiptelea davidii* (Hance) Planch.: 1. 果枝, 2. 两性花 (放大), 3. 雄花 (放大), 4. 果实 (放大)。(冯晋庸绘)

西、河南、湖北、湖南和广西北部。常生于海拔 2000 米以下的坡地次生林中，正如古诗云：“山有枢，湿有榆”，也常见于村落路旁、土堤上、石砾河滩，萌发力强。在朝鲜也有分布，在欧洲及北美有栽培。模式标本采自北京。

耐干旱，各种土质易于生长，可作固沙树种。木材淡褐色，坚硬而细致，可供制农具及器具用；树皮纤维可作人造棉、绳索、麻袋的原料；嫩叶可作饮料；因树枝有棘刺，生长颇速，常成灌木状，故也是作绿篱用的树种。种子可榨油。

### 3. 青檀属\* *Pteroceltis* Maxim.

Maxim. Bull. Acad. St. Petersburg. 18: 292. 1873.

落叶乔木。叶互生，有锯齿，基部 3 出脉，侧脉先端在未达叶缘前弧曲，不伸入锯齿；托叶早落。花单性、同株，雄花数朵簇生于当年生枝的下部叶腋，花被 5 深裂，裂片覆瓦状排列，雄蕊 5，花丝直立，花药顶端有毛，退化子房缺；雌花单生于当年生枝的上部叶腋，花被 4 深裂，裂片披针形，子房侧向压扁，花柱短，柱头 2，条形，胚珠倒垂。坚果具长梗，近球状，围绕以宽的翅，内果皮骨质；种子具很少胚乳，胚弯曲，子叶宽。

属模式：*Pteroceltis tatarinowii* Maxim.

1 种，特产我国东北（辽宁）、华北、西北和中南。

1. 青檀(中国树木分类学) 檀(诗经)，檀树(河北南口、河南、安徽)，翼朴(河北习见树木图说)，摇钱树(陕西华山)，青壳榔树(巴东) 图版 119

*Pteroceltis tatarinowii* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 18: 293. cum fig. 1873; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 451. 1894; Schneid. in Sarg. Pl. Wilson. 3: 284. 1916; Rehd. Journ. Arn. Arb. 10: 123. 1929; 陈嵘, 中国树木分类学 221. 图 159. 1937; 中国高等植物图鉴 1: 476. 图 952. 1972; 秦岭植物志 1(2): 89. 图 77. 1974; 湖北植物志 1: 133. 图 164. 1976; 河南植物志 1: 267. 图 330. 1981; 江苏植物志, 下册: 63. 图 817. 1982; 福建植物志 1: 421. 图 380. 1982; 四川植物志 3: 173. 图 55. 1985; 河北植物志 1: 277. 图 238. 1986; 浙江植物志 2: 75. 图 2-96. 1992. — *Ulmus cavaleriei* Lévl. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 2: 296. 1912, et Fl. Kouy-Tcheou 436. 1915. — *Pteroceltis tatarinowii* Maxim. var. *pubescens* Hand. — Mazz. in Sinensia 2: 133. 1932. syn. nov.

乔木，高达 20 米或 20 米以上，胸径达 70 厘米或 1 米以上；树皮灰色或深灰色，不规则的长片状剥落；小枝黄绿色，干时变栗褐色，疏被短柔毛，后渐脱落，皮孔明显，椭圆形或近圆形；冬芽卵形，叶纸质，宽卵形至长卵形，长 3—10 厘米，宽 2—5 厘米，先端渐尖至尾状渐尖，基部不对称，楔形、圆形或截形，边缘有不整齐的锯齿，基部 3 出脉，侧出的一对近直伸达叶的上部，侧脉 4—6 对，叶面绿，幼时被短硬毛，后脱落常残

\* 属的异名：翼朴属(河北习见树木图说)