

广西及其邻近地区柳属植物分类的研究

赵 能

(四川省林业科学研究所)

A TAXONOMIC STUDY OF THE GENUS SALIX L. IN GUANGXI AND ITS ADJACENT REGION

Chao Neng

(Sichuan Institute of Forestry)

1. 垂柳

Salix babylonica L. Sp. Pl. 1017. 1753.

原产我国，现国内外普遍栽植。

侯宽昭教授(《广州植物志》378, 1956)曾将 *S. cantoniensis* Hance (Journ. Bot 6: 48. 1868) 并入本种。I. H. Burkill (Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 527. 1899) 和郝景盛教授 (Fedde, Rep. Sp. Nov. Beih. 93: 45. 1936) 根据模式标本对前者所作的补充记载为：雄花序下部的花有雄蕊 5—7 枚，上部的花有雄蕊 2—3 枚；在模式标本的照片 (T. Sampson, masc., Herb. Hance no. 13757, photo!) 上，我们见到：雄花序长达 5 厘米以上。因之，可以认为：*S. cantoniensis* Hance 是 *S. babylonica* L. 与 *S. mesnyi* Hance 之间的一个天然杂种。

2. 桂柳 新种 图 1

Salix boseensis N. Chao, sp. nov.

Affinis *S. balansaei* Seemen et *S. mesnyi* Hance, sed a quibus floriferis ramulis longis validisque foliis magnis et stipulis conspicuis persistentibusque instructis, etiam a priore amentorum rhachibus pubescentibus (non glabris) et a posteriore ramulis foliisque glabris amentorum rhachibus sparse minuteque pubescentibus (non tomentos) facile distinguenda.

Frutex; ramuli annotini pallide brunnei, glabri, pruinosi, robusti, 0.4—0.5 cm diametro. Ramuli floriferi rubro-brunnei, glabri, validi, 4—5 cm longi, circiter 0.3 cm diametro, nonnulla folia normalia gerentes; folia oblongo-elliptica vel obovato-oblonga, apice rotundata vel obtusa, basi cuneata usque subrotundata, margine crenato-serrata raro subintegra, 6—9 cm longa et 2—3.5 cm lata, utrinque glabra, supra saturate viridia subtus viridula, costis validis utrinque elevatis, nervis lateralibus gracilibus circ. 12—jugis utrinque

prominentibus, venulis retiformibus utrinque prominulis subtus conspicuis, petiolis glabris usque ad 0.9 cm longis, stipulis suboblongis subovatisve margine irregulariter denticulatis serrulatisve 0.3—0.4 cm longis viridulis glabris persistentibus. Amenta fructifera stricta, 7—10 cm longa, rhachibus sparse minuteque cinereo-crispo-pubescentibus; bractee brunneae, irregulariter ovatae vel ovato-oblongae, apice rotundatae vel obtusae, 2—3 mm longae, extus glabrae intus praesertim prope marginem griseo-crispo-pilosae, deciduae; nectaria solitaria, ventralia, fere semiorbiculata, pedicellos amplectentia; pistilla (remanentia) glabra, ovariis ovoideis, stylis satis brevibus, stigmatibus duobus complanatis latisque integris emarginatisve, pedicellis conspicuis; capsulae ovoideo-conoideae, circ 5 mm longae, pedicellis usque ad 4 mm longis.

Guangxi (广西), Bose Xian (百色县), 16 Dec. 1955, Bose Exped. (百色队) 01147 (fem., Typus in Herb. Guangxi Inst. Bot. conservatur 模式标本存广西植物研究所标本室)。



图1 桂柳 *Salix boseensis* N. Chao
1. 果枝; 2. 雌花。 (杨再新绘)

灌木, 去年生小枝淡褐色, 无毛, 被蜡层, 粗壮, 径0.4—0.5厘米。花枝红褐色, 无毛, 粗壮, 长4—5厘米, 径约0.3厘米, 有数枚正常叶; 叶矩圆椭圆形或倒卵矩圆形, 先端圆形或钝形, 基部楔形至近圆形, 边缘有圆齿状锯齿, 稀近全缘, 长6—9厘米, 宽2—3.5厘米, 两面无毛, 腹面深绿色, 背面淡绿色, 中脉粗壮, 两面隆起, 侧脉纤细, 约12对, 两面突起, 细脉两面微凸起, 背面明显, 叶柄无毛, 长达0.9厘米, 托叶近矩圆形或近卵形, 边缘有不规则的细齿或细锯齿, 长0.3—0.4厘米, 淡绿色, 无毛, 宿存。果序劲直, 长7—10厘米, 轴疏被细小的灰色弯曲柔毛; 苞片褐色, 不规则卵形或矩圆卵形, 先端圆形或钝形, 长2—3毫米, 外侧无毛, 内侧特别是近边缘处被灰色弯曲柔毛, 脱落; 腺体1枚, 腹生, 近半圆形, 抱梗; 雌蕊(残存的)无毛, 子房卵状, 花柱甚短, 柱头2枚, 扁而阔, 全缘或微凹, 子房梗明显; 蒴果圆锥卵状, 长约5毫米, 梗长达4毫米。

本种与中越柳 *S. balansaei* Seemen 和粤柳 *S. mesnyi* Hance 相近, 但花枝长而粗, 具有大的叶片和显著而宿存的托叶, 易与它们相区别, 同时与前者不同还在于花序轴被毛, 与后者相异还在于枝、叶无毛, 花序轴疏被细小柔毛。

3. 中越柳

Salix balansaei Seemen in Bot. Jahrb. 23, Beibl. 57; 44. 1897; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3; 96. 1916; Dode in Fl. Ind. -Chin. 5; 1047. 1931.

广西: 桂林, 钟济新 800212 (雌) et 808796 (雌), 李树刚 200348 (雌)。

产我国南部和中南半岛。模式标本(B. Balansa no. 4999, fem.) 采自越南河内。

本种与老挝柳 *S. thorelii* Dode 相近, 但后者叶为宽椭圆状圆形或椭圆形, 边缘有粗而疏的锯齿, 果球形圆锥状, 顶端通常骤然收缩, 可资区别。

3a. 湘柳 新变种

Salix balansaei Seemen var. *hunanensis* N. Chao, var. nov.

A typo florum bracteis oblongis intus inferne in medio albo-pilosis (non glabris) praecipue differt.

Hunan (湖南): Yi-Zhang Xian (宜章县), Mang Shan (莽山), 18 Apr. 1936, B. Q. Zhong (钟补勤) 734 (fem., Typus in Herb. Coll. Industr. Silv.-Oper. Nanking. conservatur 模式标本存南京林产工业学院标本室)。

本变种与原变种的主要区别为: 花苞片矩圆形, 内侧下部中央被白色柔毛。

4. 云贵柳

Salix camusii Lévl. in Bull. Soc. Agr. Sci. Arts Sarthe sér. 2, 31; 326. 1904, et in Fedde, Rep. Sp. Nov. 6; 378. 1909; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3; 119. 1916. — *S. etosia* Schneid. 1. c. 3; 73. 1916. — *S. praticola* Hand. -Mazz. ex Enander in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. 63; 95. 1926. — *S. tetradenia* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7; 70, abb. 1(3) et tab. 1(16-17). 1929.

广西: 龙胜, 袁淑芬、刘兰芳5269(雌)。

湖南: 黔阳, 谭沛祥60547(雌)。

产我国云贵高原及其邻近地区。模式标本(E. Bodinier no. 2134, masc. et fem.) 采

自贵州贵阳。

5. 网脉柳

Salix dictyoneura Seemen in Bot. Jahrb. 29: 275, tab. 2 (A-D). 1900; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 98. 1916; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 60. 1929; Hao in Fedde, Rep. Sp. Nov. Beih. 93: 42, pl. 2(3). 1936.—*S. rosthornii* Seemen l. c. 29: 276, tab.2(E-H). 1900.—*S. wilsonii* Seemen l. c. 36, Beibl. 82: 28. 1905.—*S. argyi* Lévl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 10: 473. 1912.—*S. chekiangensis* Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China, Bot. Ser., 9: 62, fig. 5. 1933.

广西: 桂林, 良丰, 钟济新808759(雌); 临桂, 广福林区采集队00458(雌)。

广东: 龙头山, 高锡朋50237(雄)。

湖南: 江永, 谭沛祥62249(雌); 梁宝汉84898(雄)。

产我国长江中、下游至珠江流域。模式标本(A. von Rosthorn no. 1511, fem.) 采自四川南川。

本种与闽柳 *S. dunnii* Schneid. 的主要区别为: 雄花花丝被毛, 雌花具腹腺和背腺。

6. 闽柳 (长梗柳)

Salix dunnii Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 97. 1916; Hao in Fedde, Rep. Sp. Nov. Beih. 93: 42, pl. 3(5). 1936; 侯宽昭, 广州植物志 378. 1956.—*S. changchowensis* Metcalf in Lingnan Sci. Journ. 15(1): 11. 1936; Hoo in Acta Phytotax. Sin. 1(2): 193. 1951.

广西: 钟济新808830(雌)。

广东: 连平, 卫兆芬120127(雌); 英德, 梁宝汉84054(雌)。

湖南: 零陵, 陈少卿389(雌); 梁宝汉84899(雌)。

产我国东南沿海地区。模式标本(Dunn's Exped. to central Fokien, Hongk. Herb no. 3509, fem.) 采自福建。

本种与粤柳 *S. mesnyi* Hance 相近, 但叶较小, 雄蕊较少, 花丝无毛, 可与后者相区别。

7. 腺柳

Salix glandulosa Seemen in Bot. Jahrb. 21, Beibl. 53: 55. 1896, et l. c. 29: 276. 1900, et Salic. Jap. 22, tab. 1(A-F). 1903; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 98. 1916; Nakai Fl. Sylv. Kor. 18: 77, tab. 8—9. 1930; Hao in Fedde, Rep. Sp. Nov. Beih. 93: 47, pl. 5(9). 1936; C. Wang & C. Y. Yu in Fl. Tsinling. 1(2): 29. 1974.—*S. chaenomeloides* Kimura in Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., IV(Biol), 13(1): 77. 1938.

广西: 陆川, 梁畴芬34774。

广东: 乳源, 刘心祈29148(雌); 连山, 谭沛祥58436(雌)

湖南: 宁远, 谭沛祥62649(雌)。

产我国珠江流域、长江、黄河中、下游和东北地区; 朝鲜、日本亦有分布。模式标本

(Siebold & Hilgendorf, masc. et fem.)采自日本。

本种与网脉柳 *S. dictyoneura* Seemen 近缘, 但托叶大, 圆肾形, 叶柄顶端通常有明显的盘状或叶状腺体, 与后者相异。

、 粤柳

Salix mesnyi Hance in Journ. Bot. 20: 38. 1882; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 95. 1916; 侯宽昭, 广州植物志378. 1956.

广西: 临桂, 陈立卿900148(雌), 梁畴芬30216(雌) et 31730(雄); 全县, 钟济新81541(雌); 恭城, 恭城调查组0349(雌); 大瑶山, 李荫昆400572(雌); 陈照宙50198(雄)。

广东: 乐昌, 陈少卿1702(雌); 采集地、采集人不祥32048(雄)。

湖南: 衡山, 张宏达3064(雌); 零陵, 陈少卿417(雌); 谭沛祥62638(雌) et 62656(雌)。

产我国珠江流域及其邻近地区, 合模式标本采自广东珠江 (T. Sampson, masc.) 和广西良丰河 (W. Mesny, fem.)。

按 H. F. Hance 的原记载, 本种“叶极为光秃”(“foliis...glaberrimis”), 但我们见到的情况是: 叶初被毛, 后毛逐渐脱落。本种与四籽柳 *S. tetrasperma* Roxb. 相近, 它们之间的主要区别在于: 前者花苞片外侧无毛或近无毛。

9. 四籽柳

Salix tetrasperma Roxb. Pl. Corom. 1: 66, tab. 97. 1795; Anderss. in DC. Prodr. 16(2): 192. 1868; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 626. 1888; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 94. 1916; Hao in Fedde, Rep. Sp. Nov. Beih. 93: 43. 1936; A. K. Skvortsov in Reching. f. Fl. Iran. 65: 22. 1969.—*S. araeostachya* Schneid. l. c. 3: 96. 1916.

广西: 隆林, 张肇骞10285(雄), 南植地4759(雄) et 4849(雌); 靖西, 张肇骞14521(雌); 德保, 张肇骞13834(雌); 玉洪, 张肇骞11121(雌)。

产南亚和东南亚的热带和亚热带地区。模式标本 (W. Roxburgh) 采自印度南部。

本种花苞片外侧密被毡毛, 容易与近缘种粤柳 *S. mesnyi* Hance 相区别。

10. 秋华柳

Salix variegata Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, ser. 2, 10: 82 (Pl. David. 2: 120). 1888; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 70. 1916; Hao in Fedde, Rep. Sp. Nov. Beih. 93: 110. 1936.—*S. densifolia* Seemen in Bot. Jahrb. 21, Beibl. 53: 57. 1896.—*S. bockii* Seemen l. c. 29: 278, tab. 3(G-M). 1900.—*S. andropogon* Lévl. & Vant. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 3: 21. 1906.—*S. duclouxii* Lévl. in Bull. Soc. Bot. France 56: 298. 1909.—*S. duclouxii* Lévl. var. *kouytchensis* Lévl. l. c. 56: 298. 1909.—*S. kouytchensis* (Lévl.) Schneid. l. c. 3: 171. 1916.—*S. schneideriana* Hao l. c. Beih. 93: 110, pl. 42(84). 1936.

广西: 隆林, 南植地4760(雄)。

产云贵高原至四川盆地, 及其邻近地区。模式标本 (A. David, masc. et fem.) 采自四

川东部长江河谷。

本种秋、冬季开花结实,在云南大理、丽江,可以在夏季开花;花丝完全合生,易于识别。

11. 皂柳

Salix wallichiana Anderss. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1850; 477. 1851, et in Journ. Linn. Soc. Bot. 4: 50. 1860, et in DC. Prodr. 16(2); 223. 1868; Schneid. in Sarg. Pl. Wils 3: 64. 1916; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 87. 1929; Hao in Fedde, Rep. Sp. Nov. Beih. 93: 92. 1936; A. K. Skvortsov in Rech. ing. f. Fl. Iran. 65: 33. 1969. — S. wallichiana Anderss. var. grisea Anderss. in Vet. Akad. Nya Handl. 6: 80 (Monogr. Salic.). 1867. — S. pachyclada Lévl. & Vant. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 3: 22. 1906. — S. funebris Lévl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 12: 287. 1913. — S. mairei Lévl. l. c. 13: 342. 1914.

广西: 资源, 陈照宙52104。

产我国西南部至喜马拉雅地区。模式标本(Wallich)采自尼泊尔。

本种花枝很短, 无正常叶; 花先叶开放, 花序粗壮; 花苞片通常黑色; 子房狭而长, 被毛, 花柱极短, 梗甚长, 容易识别。

广西柳属分种检索表

- 1. 雄花雄蕊3—12枚; 雌花苞片果期脱落。
 - 2. 雄花雄蕊较多, 通常5—12枚; 雌花仅有1枚腺体(腹生)。
 - 3. 枝、叶被毛; 花序轴被毛。
 - 4. 叶大, 长达10余厘米; 花丝被毛。
 - 5. 花苞片外侧密被灰白色毡毛……………9. 四籽柳 *S. tetrasperma* Roxb.
 - 5. 花苞片外侧无毛或近无毛……………8. 粤柳 *S. mesnyi* Hance
 - 4. 叶小, 长2—5厘米; 花丝无毛……………6. 闽柳 *S. dunnii* Schneid.
 - 3. 枝、叶无毛。
 - 6. 花枝短而纤细, 无叶或有小叶, 托叶缺; 花序轴无毛…3. 中越柳 *S. balansaei* Seemen
 - 6. 花枝长而粗壮, 有甚大的叶, 托叶显著、宿存; 花序轴被柔毛……………2. 桂柳 *S. boseensis* N. Chao
 - 2. 雄花雄蕊较少, 通常3—5枚; 雌花有2枚腺体(腹生和背生)。
 - 7. 叶柄顶端通常有盘状或叶状腺体; 托叶大, 显著……………7. 腺柳 *S. glandulosa* Seemen
 - 7. 叶柄顶端无腺体或有细小腺体; 托叶细小, 不明显……………5. 网脉柳 *S. dictyoneura* Seemen
- 1. 雄花雄蕊2枚; 雌花苞片果期宿存。
 - 8. 春、夏季开花结实; 花丝分离; 叶大, 宽1厘米以上。
 - 9. 高大乔木; 小枝长, 下垂; 叶条状披针形, 边缘有整齐的锯齿……………1. 垂柳 *S. babylonica* L.
 - 9. 灌木或小乔木; 小枝短, 直立或开展; 叶矩圆形或椭圆形, 全缘或有不整齐的细齿。
 - 10. 花与叶同时开放; 花苞片褐色; 子房近无梗……………4. 云贵柳 *S. camusii* Lévl.
 - 10. 花先叶开放; 花苞片黑色; 子房有长梗……………11. 皂柳 *S. wallichiana* Anderss.
 - 8. 秋、冬季开花结实; 花丝完全合生; 叶小, 宽1厘米以下……………10. 秋华柳 *S. variegata* Franch.