

# 云南植物志

## 第三卷

中国科学院昆明植物研究所编著

科学出版社







58.8884  
129  
13

目 录

# 云南植物志

## 第三卷

(种子植物)

# FLORA YUNNANICA

Tomus 3

(SPERMATOPHYTA)

中国科学院昆明植物研究所 编著



Science Press

科学出版社

1983

中科院植物所图书馆



S0001430

## 内 容 简 介

云南植物志系记载云南地区野生及习见栽培的高等植物的专志。共分苔藓植物、蕨类植物和种子植物三大类。本卷为种子植物的第三卷,共记载种子植物 20 科 166 属 788 种 3 亚种 77 变种。对科、属、种及种以下的名称(包括正名及别名)、形态、产地、分布等均作了扼要的记述。对现在已知有经济价值的种类及其用途也摘要加以介绍。大部分种类均附形态特征比较图或植株全貌图,共 231 幅。

本书可供植物学、农、林、园艺、药学等工作者及有关部门参考。

## 云 南 植 物 志

### 第 三 卷

(种子植物)

中国科学院昆明植物研究所 编著

责任编辑 于 拔

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1983 年 6 月 第 一 版 开本: 787 × 1092 1/16

1983 年 6 月 第一次印刷 印张: 50 插页: 2

印数: 0001—3,350 字数: 1,148,000

统一书号: 13031 · 2199

本社书号: 3009 · 13—8

定价: 8.60 元

# 目 录

## 各 论

11. 樟科 Lauraceae	1
13. 莲叶桐科 Hernandiaceae	211
23. 防己科 Menispermaceae	221
42. 远志科 Polygalaceae	261
42a. 黄叶树科 Xanthophyllaceae	293
72. 千屈菜科 Lythraceae	296
88. 海桐科 Pittosporaceae	310
105a. 四数木科 Tetramelaceae	328
131. 木棉科 Bombacaceae	331
150. 旌节花科 Stachyuraceae	339
185. 桑寄生科 Loranthaceae	348
189. 蛇菰科 Balanophoraceae	381
221. 柿树科 Ebenaceae	389
224. 野茉莉科 Styracaceae	406
228. 马钱科 Loganiaceae	438
230. 夹竹桃科 Apocynaceae	473
231. 萝藦科 Asclepiadaceae	563
234. 五福花科 Adoxaceae	675
280. 鸭跖草科 Commelinaceae	677
311. 薯蓣科 Dioscoreaceae	711
说 明	748
索 引	
中名索引	749
经济植物索引	772
拉丁名索引	776

# 目 录

1	Lauraceae 樟科	11
211	Hernandiaceae 蕹叶桐科	13
221	Menispermaceae 防己科	23
261	Eolytaceae 远志科	42
293	Xanthophyllaceae 黄耆科	42a
296	Dilleniaceae 午雨果科	72
310	Pittosporaceae 海桐科	88
328	Ternstroemiaceae 四数木科	105a
331	Bombacaceae 木棉科	131
339	Strobilaceae 盖竹花科	150
348	Loranthaceae 桑寄生科	165
361	Balanophoraceae 蛇菰科	162
389	Rubiaceae 茜草科	221
406	Styracaceae 紫茎木科	224
438	Loganiaceae 马钱子科	238
473	Apocynaceae 夹竹桃科	239
503	Asclepiadaceae 萝藦科	231
575	Adansoniaceae 五瓣花科	234
677	Commelinaceae 鸭跖草科	280
711	Dioscoreaceae 薯蓣科	311
748	说明	附
719	附录	附
775	附录	附
776	附录	附

## 11. 樟科 Lauraceae

常绿或落叶，乔木或灌木，仅有无根藤属 (*Cassytha*) 为缠绕性寄生草本。树皮通常芳香；木材硬至十分坚硬，细致，通常黄色。芽有鳞片或为裸芽。叶互生、对生、近对生或轮生，具柄，通常革质，有时为膜质或坚纸质，全缘，极少有分裂(如檫木属 *Sassafras*)，与树皮一样常有多数含芳香油或粘液的细胞，羽状脉，三出脉或离基三出脉，小脉常为密网状，上面具光泽，下面常为粉绿色，毛被若存在时通常为单细胞毛；无托叶。花序有限，稀如无根藤属者为无限；或为圆锥状、总状或小头状，开花前全然由大苞片所包裹或近于裸露；或为假伞形花序，其下承有宿存的交互对生的苞片或不规则的苞片。花通常小，通常芳香。花两性或由于败育而为雌雄同株或异株，辐射对称，通常3基数，亦有2基数。花被为合被片，辐状，漏斗形或坛形，花被片6或4呈二轮排列，或为9而呈三轮排列，等大或外轮花被片较小，互生，脱落或宿存，花后有时坚硬；花被筒或脱落或呈一果托包围果实的基部，亦有果实完全包藏于花被筒内，更有子房与花被筒贴生而形成下位子房的。雄蕊互生，着生于花被筒喉部，周位或上位，数目一定，但在木姜子属 (*Litsea*) 的一些种亦有数目近于不定的，通常排列呈四轮，每轮2—4枚，但在木姜子属有些种为多轮的，通常最内一轮败育且退化为多少明显的退化雄蕊，稀第一、二轮雄蕊亦为败育，第三轮雄蕊通常能育，极稀为不育的，通常在花丝的每一侧有一个多少具柄的腺体(或腺体的柄与花丝共生而成为近无柄或无柄腺体)，极稀全部各轮雄蕊具基生的腺体；花丝存在或花药无柄；第一、二轮花药药室通常内向，第三轮花药药室通常外向，有时全部或部分具顶向或侧向药室，但在木姜子属全部花药药室外向；雄蕊4室或由于败育而成2室，极稀为1室，2药室雄蕊的药隔通常延伸于花药之上，花药4室时，常2室在上，2室在下，亦有由于有2室侧生而排成一列或成弧形的，通常同属各种具同数药室，稀有1轮或2轮的花药有不同数的药室，药室自基部向顶部瓣裂，极稀由外方向内方瓣裂的；外轮退化雄蕊若存在时则呈花瓣状或舌状，第四轮退化雄蕊通常箭头形或心状箭头形，具柄，极稀具腺体，有时退化雄蕊微小或无，若有四轮以上雄蕊存在时，第四轮及更内轮可具腺体；腺体或小或大，充满于雄蕊间全部空隙，或腺体全然不存在；花粉粒简单，球形或近球形，无萌发孔，外壁薄，表面常具小刺或小刺状突起。心皮可能3，形成一个单室子房，子房通常为上位，稀为半下位或甚至下位；胚珠单一，下垂，倒向；花柱明显，稀为不明显，柱头盘状，扩大或开裂，有时不明显。果为浆果或核果，小(直径仅5毫米，如山鸡椒)至很大(直径达15厘米或以上，如鳄梨)，外果皮肉质，菲薄或厚，有时由增大的花被筒所包藏，此时果与花被筒离生或贴生，花被筒常为木质或全然为下位，有时着生于一裸柄上，有时基部有坚硬而紧抱于果的花被片，有时基部或大部分陷于果托中，有时基部有一扁平的盘状体，若有果托时，花被可能多少宿存而不变形，或花被片基部宿存或雄蕊基部宿存，因而造成果托边缘为双缘的，果托边缘或为全缘或为波状或为具齿裂；果托本身通常肉质，常有圆形大斑点；果梗或为圆柱形或为肉质且着有艳色。种子无胚乳，有薄的种皮，但无根藤属种皮是坚硬的；子叶大，平

凸状,紧抱,胚近盾形,胚芽十分发达,具2—8片叶,常被疏柔毛。

约45属,2000—2500种,产于热带及亚热带地区,分布中心在东南亚及巴西。我国约有20属400余种,大多数种分布集中在长江以南各省区,只有少数落叶种分布较北,其中三桠乌药 (*Lindera obtusiloba* Bl.) 一种分布北达辽宁省南部北纬41°的千山。云南有18属191种17变种和3变型。

分属检索表

- 1(34) 有叶的乔木或灌木 (1. 樟亚科 Subfam. *Lauroideae* Kosterm.).
- 2(9) 花序成假伞形或簇状,稀为单花或总状至圆锥状,其下承有总苞;总苞片大而常为交互对生,常宿存。
- 3(6) 花2基数,即花各部为2数或为2的倍数。
- 4(5) 花为雌雄异株或两性花;雄花具12枚雄蕊,排成3轮,每轮4枚,全部具腺体 ..... 1. 月桂属 *Laurus*
- 5(4) 花为雌雄异株;雄花具6枚雄蕊,排成3轮,每轮2枚,第三轮雄蕊具腺体,花药4室,室内向;雌花具6枚退化雄蕊 ..... 2. 新木姜子属 *Neolitsea*
- 6(3) 花3基数,即花各部为3数或为3的倍数。
- 7(8) 花药4室 ..... 3. 木姜子属 *Litsea*
- 8(7) 花药2室 ..... 4. 山胡椒属 *Lindera*
- 9(2) 花序通常为圆锥状,疏松,具梗,但亦有成簇状的,均无明显的总苞。
- 10(11) 果完全为增大而贴生的花被筒所包被,先端具一小开口;花药2室;果1室 ..... 5. 厚壳桂属 *Cryptocarya*
- 11(10) 果不为花被筒全然包被。
- 12(19) 果着生于由花被筒发育而成的或浅或深的果托上,果托只部分地被果。
- 13(16) 花序在开花前有大而非交互对生的迟落的苞片。
- 14(15) 叶互生;常具浅裂片 ..... 6. 檫木属 *Sassafras*
- 15(14) 叶通常轮生稀对生,全缘 ..... 7. 黄肉楠属 *Actinodaphne*
- 16(13) 花序在开花前有小而早落的苞片。
- 17(18) 花序圆锥状;花药4室,均上下各2;叶具羽状脉、三出脉或离基三出脉 ..... 8. 樟属 *Cinnamomum*
- 18(17) 花序成簇状,具梗或无梗;花药4室几横排成一行2室内向2室外向,或上下各2室上2室小得多而内向下2室较大而侧外向;叶具离基三出脉 ..... 9. 新樟属 *Neocinnamomum*
- 19(12) 果着生于无宿存花被的果梗上;若花被宿存时但绝不成果托。
- 20(21) 花被果时直立而坚硬,紧抱果上 ..... 10. 楠属 *Phoebe*
- 21(20) 花被果时脱落,若宿存但绝不紧抱果上。
- 22(31) 花药4室。
- 23(26) 花被裂片不相等;外轮3枚小得多;果梗多少增粗,先端膨大。
- 24(25) 叶对生,离基三出脉;果大型,无宿存的花被裂片 ..... 11. 椴果樟属 *Caryodaphnopsis*
- 25(24) 叶不为对生,羽状脉;果小得多,花被裂片宿存 ..... 12. 赛楠属 *Nothaphoebe*
- 26(23) 花被裂片相等或近相等。

- 27(28) 花被裂片果时宿存,反卷或展开…………… 13. 润楠属 *Machilus*  
 28(27) 花被裂片花后早落。  
 29(30) 花被大,花后增厚;果肉质,大型…………… 14. 鳄梨属 *Persea*  
 30(29) 花被小或中等大,花后不增厚;果带肉质,小至中型…………… 15. 油丹属 *Alseodaphne*  
 31(22) 花药 2 室。  
 32(33) 花 2 基数,即花各部为 2 数或为 2 的倍数;能育雄蕊 4 枚,花药内向……………  
 ……………… 16. 油果樟属 *Syndiclis*  
 33(32) 花 3 基数,即花各部为 3 数或为 3 的倍数;能育雄蕊 6 或 9,第一、二轮的花药内向,第三轮的  
 花药外向…………… 17. 琼楠属 *Beilschmiedia*  
 34(1) 寄生缠绕植物;花两性;花被裂片 6,外轮 3 枚较小;能育雄蕊 9 枚,第三轮外向;花药 2 室;果  
 包藏于花后增大的肉质花被筒内(2. 无根藤亚科 *Subfam. Cassythoideae*)……………  
 ……………… 18. 无根藤属 *Cassytha*

## 1. 月桂属 *Laurus* Linn.

常绿小乔木。叶互生,革质,羽状脉。花为雌雄异株或两性,组成具梗的伞形花序;伞形花序在开花前由 4 枚交互对生的总苞片所包裹,呈球形,腋生,通常成对,偶有 1 或 3 个呈簇状或短总状排列。花被筒短,花被片 4,近等大。雄花有雄蕊 8—14,通常为 12,排列成三轮,第一轮花丝无腺体,第二、三轮花丝中部有一对无柄的肾形腺体,花药 2 室,室内向;子房不育。雌花有退化雄蕊 4,与花被片互生,花丝顶端有成对无柄的腺体,其间延伸有一披针形的舌状体;子房 1 室,花柱短,柱头稍增大,钝三棱形;胚珠 1。果卵珠形;花被筒不或稍增大,完整或撕裂。

2 种,产大西洋的加那利群岛、马德拉群岛及地中海沿岸地区。我国引种栽培有下述 1 种。

### 1. 月桂

*Laurus nobilis* Linn. (1753); Hegi (1958); 图鉴 (1972)\*.

常绿小乔木或灌木状,高可达 12 米;树皮黑褐色。小枝圆柱形,具纵向细条纹,幼嫩部分略被微柔毛或近无毛。叶互生,长圆形或长圆状披针形,长 5.5—12 厘米,宽 1.8—3.2 厘米,先端锐尖或渐尖,基部楔形,边缘细波状,革质,上面暗绿色,下面稍淡,两面无毛,羽状脉,中脉及侧脉两面凸起,侧脉每边 10—12 条,末端近叶缘处弧形连结,细脉网结,两面多少明显,呈蜂巢状;叶柄长 0.7—1 厘米,鲜时紫红色,略被微柔毛或近无毛,腹面具槽。花为雌雄异株。伞形花序腋生,1—3 个成簇状或短总状排列,开花前由 4 枚交互对生的总苞片所包裹,呈球形;总苞片近圆形,外面无毛,内面被绢毛;总梗长达 7 毫米,略被微柔毛或近无毛。雄花:每一伞形花序有花 5 朵;花小,黄绿色,花梗长约 2 毫米,被疏柔毛;花被筒短,外面密被疏柔毛,花被片 4,宽倒卵圆形或近圆形,两面被贴生柔毛;能育雄蕊通常 12,排成三轮,第一轮花丝无腺体,第二、三轮花丝中部有一对无柄的肾形腺体,花药椭圆形,2 室,室内向;子房不育。雌花:通常有退化雄蕊 4,与花被片互生,花药顶端有成对无柄的腺体,其间延伸有一披针形舌状体;子房 1 室,花柱短,柱头稍增大,

钝三棱形。果卵珠形，熟时暗紫色。 花期3—5月，果期6—9月。

昆明及德钦茨中见有引种栽培。原产地中海一带，我国浙江、江苏、福建、台湾及四川等省广为引种栽培。

叶和果含芳香油，叶含油0.3—0.5%，但亦有高达1—3%，果含油约1%，芳香油的比重(15°C) 0.910—0.944，折光率(20°C) 1.460—1.477，旋光度 $-4^{\circ}40'$ — $-21^{\circ}40'$ ，主要成分是芳樟醇、丁香酚、香叶醇及桉叶油素，用于食品及皂用香精；叶片可作调味香料或作罐头矫味剂；种子含植物油约30%，油供工业用。

## 2. 新木姜子属 *Neolitsea* Merr.

常绿乔木或灌木。叶互生，极少近对生或近轮生，常聚集于枝梢，革质或近革质，通常具离基三出脉，少数种具羽状脉或近离基三出脉。花单性，雌雄异株，伞形花序单生或簇生，无总梗或有短总梗；总苞片大，交互对生，迟落；花被裂片4，外轮2片，内轮2片；雄花：能育雄蕊6，排成3轮，每轮2枚，花药4室，均内向瓣裂，第一、二轮花丝无腺体，第三轮花丝基部有2个具柄腺体，退化雌蕊有或无；雌花：退化雄蕊6，棍棒状，第一、二轮花丝无腺体，第三轮花丝基部有2个具柄腺体，子房上位，花柱明显，柱头盾状。果为浆果状核果，着生于稍为增大的扁平或内陷的盘状果托上；果梗常稍增粗。

约85种，分布印度、马来西亚至日本。我国有42种，产西南部、南部至东部。云南有16种1变种。

本属材质略轻柔至略硬重，结构细至略粗，均匀，有些种类抗腐性弱，但也有一些比较耐腐的种类，可供工业用材。又本属一些种类的种子含脂肪油，可提取作工业上用油。

### 分 种 检 索 表

- 1(2) 羽状脉，侧脉每边12—15条；果托陀螺状，高约4毫米，顶端具圆齿，宽达6毫米…………… 1. 波叶新木姜子 *N. undulatifolia*
- 2(1) 离基三出脉或基部三出脉，侧脉通常较少。
- 3(4) 基部三出脉，侧脉每边3—4条，第一对侧脉自叶基部发出，靠叶缘一侧有6—8条弧曲状小支脉；小枝、叶两面及叶柄均无毛；叶椭圆形或倒卵状椭圆形，长(4.5)6—10.5厘米，宽(1.2)2—4.3厘米…………… 2. 勐腊新木姜子 *N. menglaensis*
- 4(3) 离基三出脉。
- 5(24) 叶片下面被有肉眼可见明显的毛被，至少幼时如此。
- 6(9) 叶片下面被金黄色或淡黄色绢状毛。
- 7(8) 叶片下面被或疏或密的金黄色绢状微柔毛，有时近无毛，叶先端长渐尖或尾状渐尖，尖头长达1.5厘米…………… 3. 新木姜子 *N. aurata*
- 8(7) 叶片下面密被贴伏淡黄色但常变黑褐色的绢状长柔毛，叶先端短渐尖，尖头长约1厘米…………… 4. 龙陵新木姜子 *N. lunglingensis*
- 9(6) 叶片下面被柔毛或绒毛，非绢状毛。

- 10(11) 幼枝无毛; 叶片椭圆形或椭圆状长圆形, 长 6.5—12.5 厘米, 宽 2.5—6 厘米, 下面密被贴伏黄褐色柔毛, 老时常不脱落…………… 15b. 贡山新木姜子 *N. sutchuanensis* var. *gongshanensis*
- 11(10) 幼枝有毛。
- 12(13) 中脉和侧脉在叶片上面显著凹陷; 叶片椭圆形至宽倒卵形, 长 (2)4—7.5 厘米, 宽 (1.5)1.8—3.5 厘米, 下面密被锈色绒毛…………… 5. 毛叶新木姜子 *N. velutina*
- 13(12) 中脉和侧脉在叶片上面突起。
- 14(15) 侧脉仅 1 对, 自叶基 3—8 毫米处发出, 直达叶端, 靠叶缘一侧有 6—9 条弧曲状支脉; 叶片椭圆状披针形或倒披针形, 长 7.5—13.5 厘米, 宽 2.5—4.5 厘米, 幼枝、叶片下面均有金黄色长柔毛…………… 6. 金毛新木姜子 *N. chryso-tricha*
- 15(14) 侧脉 2—6 对, 最下 1 对离叶基部发出, 不达叶端即行消失。
- 16(21) 叶片大; 多数长在 12 厘米以上, 最长者长达 28 厘米。
- 17(18) 叶片通常为椭圆形, 长通常为宽的 2—2.5 倍; 幼枝略被微柔毛后变无毛; 叶片下面及叶柄被淡黄褐色微柔毛…………… 7. 下龙新木姜子 *N. alongensis*
- 18(17) 叶片非上述形状, 长通常为宽的 3 倍或 3 倍以上。
- 19(20) 叶先端尾状渐尖, 基部宽楔形或近圆形, 叶片下面被黄褐色绒毛, 老时仍较密, 白粉少或无白粉…………… 8. 绒毛新木姜子 *N. tomentosa*
- 20(19) 叶先端短渐尖, 尖头常偏斜, 基部锐尖, 叶片下面被贴伏疏柔毛, 老时毛极稀疏而渐变无毛, 被厚白粉…………… 9. 大叶新木姜子 *N. levinei*
- 21(16) 叶片小, 多数长在 10 厘米以下, 最长者亦不超过 13 厘米。
- 22(23) 果近球形, 较小, 宽约 6 毫米; 叶片上面不甚光亮, 下面无白粉, 被贴伏小柔毛, 毛被迟迟脱落至老熟时渐变无毛; 果梗短, 长 3—5 毫米…………… 10. 短梗新木姜子 *N. brevipes*
- 23(22) 果卵珠形, 较大, 长约 10 毫米, 宽 8 毫米; 叶片上面稍光亮, 下面具白粉或无白粉, 老熟时全然无毛; 果梗较长, 长 7—8(10) 毫米…………… 11. 多果新木姜子 *N. polycarpa*
- 24(5) 叶片下面幼时无毛或近无毛 (只因花新木姜子一种叶片面被有仅在放大镜下可见的极细贴伏绢状微柔毛)。
- 25(26) 叶片两面具明显的蜂窝状小穴…………… 12. 毛柄新木姜子 *N. ovatifolia* var. *puberula*
- 26(25) 叶片两面通常无蜂窝状小穴, 或若有时则仅在放大镜下可见。
- 27(28) 叶柄伸长, 长 (1.5)2—3.5 厘米; 叶片椭圆形至长圆状椭圆形, 长 5.5—12.5 厘米, 宽 2.7—5.3 厘米…………… 13. 鸭公树 *N. chuii*
- 28(27) 叶柄较短, 长 0.8—1.6(2) 厘米。
- 29(30) 叶先端近尾尖; 幼枝、叶片下面及叶柄被有仅在放大镜下可见的极细贴伏绢状微柔毛…………… 14. 团花新木姜子 *N. homilantha*
- 30(29) 叶先端急尖或渐尖; 叶片下面无毛, 幼枝及叶柄或无毛或略被毛, 若被毛时不为贴伏绢细毛。
- 31(32) 叶片通常较大, 长 7.5—13 厘米, 宽 2.5—4.5 厘米, 下面支脉不明显…………… 15a. 四川新木姜子 *N. sutchuanensis* var. *sutchuanensis*
- 32(31) 叶片通常较小, 长 5—9 厘米, 宽 2.2—4 厘米, 下面支脉稍明显突起…………… 16. 屏边新木姜子 *N. pingbienensis*

### 1. 波叶新木姜子 图版 1, 6—7

*Neolitsea undulatifolia* (Lévl.) Allen (1936), (1938).

*Litsea undulatifolia* Lévl. (1914); *Neolitsea* sp. Rehd. (1929); *Actinodaphne reticulata* Meissn. var. *glabra* auct. non Meissn., Liou Ho (1932), (1934).



图版 1

1. 大叶新木姜子 *Neolitsea levinei* Merr., 果枝; 2—5. 毛叶新木姜子 *N. velutina* W. T. Wang, 2. 雄花枝, 3. 雄花纵剖面, 4. 第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊; 6—7. 波叶新木姜子 *N. undulatifolia* (Lévl.) Allen, 6. 雄花枝, 7. 雄花纵剖面。

灌木至小乔木，高2—7米。枝条纤细，圆柱形，具细纵条纹，幼时密被贴生的黄褐色微柔毛，老时渐变无毛，基部有密集呈环状的芽鳞痕。顶芽卵珠形，长达4毫米，芽鳞宽卵形，先端锐尖，紧密覆瓦状排列，外面密被黄褐或锈色短柔毛。叶2—4片聚生于当年生枝条的顶端，长圆形或长圆状倒披针形，长6—10厘米，宽1.5—3厘米，先端短渐尖或近锐尖，基部楔形至宽楔形，边缘背卷，干时常呈波状，近革质，上面绿色，光亮，除沿中脉被微柔毛外余部无毛，下面淡绿色，晦暗，初时略被微柔毛后全全无毛，羽状脉，中脉直贯叶端，两面明显，侧脉每边12—15条，两面明显，小脉网状，两面略呈蜂巢状小窝穴；叶柄长0.5—1.3厘米，腹面具槽，背面圆形，略被黄褐色微柔毛。伞形花序1—3簇生于叶腋，无总梗，每一花序约具10花，外有总苞；总苞片4，宽卵形或近圆形，外被锈色微柔毛。雄花黄白色，长约3毫米，花梗长1—2毫米，密被黄色小柔毛；花被筒倒锥形，短小，花被片4—5—6，卵形至卵状椭圆形，先端锐尖，长短不一，长2—2.5毫米，宽约1毫米，外面仅脊上被小柔毛但至近边缘无毛，内面无毛；能育雄蕊6—8(9)，近等于或略伸出于花被，花丝无毛，略长于花药，其中内轮2—3枚在基部有一对具短柄的淡黄色近圆球形的腺体，花药卵状椭圆形，4室内向；退化雌蕊通常无。雌花小得多，长约2毫米，花梗长1—2毫米，密被黄色小柔毛；花被片(4)5—6，卵形至卵状披针形，先端钝或渐尖，长0.5—1毫米，无毛；退化雄蕊8—9，线形，最内轮2—3枚在基部有一对具短柄近圆球形腺体；子房卵珠形，长约1.2毫米，向上渐狭成长达0.8毫米的花柱，柱头头状。果卵球形，长10—12毫米，宽6—8毫米，顶端具小尖突，黑色，干时具皱纹；果托陀螺状，高约4毫米，顶端具圆齿，宽达6毫米，外被微柔毛，果梗略增粗，长达1厘米。花期11月至翌年3月，果期7月。

产东南部；生于开旷地灌丛、路旁或林中，石灰山上常见，海拔1400—2000米。贵州、广西西南部也有。

本种花部数目变异较大，同一植株中花部数目亦不稳定，故有些作者常错放入黄肉楠属中。

## 2. 勐腊新木姜子

*Neolitsea menglaensis* Yang et P. H. Huang (1978).

大乔木，高30米，胸径达35厘米。小枝粗壮，黑褐色，干时有明显棱条，无毛。顶芽卵圆形，鳞片外面被灰色丝状短柔毛，边缘具金黄色丝状睫毛。叶互生，或3—5片聚生于枝顶，椭圆形或倒卵状椭圆形，长(4.5)6—10.5厘米，宽(1.2)2—4.3厘米，先端渐尖，基部近圆形或宽楔形，薄革质，上面绿色，下面淡绿色，略有白粉，两面均无毛，三出脉，侧脉每边3—4条，第一对侧脉自叶基部发出，直展或略弯曲，靠叶缘一侧有6—8条弧曲状小支脉，其余侧脉发自叶片中部以上，所有脉在叶片两面均突起；叶柄长1—2厘米，略扁平，无毛。伞形花序1至多个生于一年生枝的叶腋或枝侧，总梗粗短，长约2毫米，直径约2毫米；总苞片4，外面有灰黄色丝状小柔毛，内面无毛。雌花于每一花序中有5朵，黄色，花梗长3—4毫米，密被灰黄色丝状短柔毛；花被筒长约1毫米，内外两面均密被灰黄色丝状短柔毛，花被片4，卵形或卵圆形，长约2毫米，宽约1毫米，先端渐尖，外面中肋被灰黄色丝状短柔毛，内面仅基部有毛；退化雄蕊6(8)，有短柔毛，第三轮基部有一对具柄的圆形腺体；子房椭圆形，长约1毫米，无毛，花柱细长，外露，长1.5—2毫米，常弯曲，有灰黄

色丝状短柔毛，柱头大，2裂。雄花、果均未见。花期1月。

产南部(勐腊)；生于石灰山山脚疏林中。

### 3. 新木姜子

*Neolitsea aurata* (Hayata) Koidz. (1918); Merr. (1927); Liou Ho (1932), (1934); Chien et Cheng (1934); Kanehira (1936); 陈嵘 (1937)\*, (1957)\*; Allen (1938); Nakai (1940); Wang (1940); H. L. Li (1963); 刘业经 (1972); 图鉴 (1972)\*。

*Litsea aurata* Hayata (1911); *Tetradenia aurata* (Hayata) Hayata (1913), (1915)\*; *N. aurata* (Hayata) Merr. f. *glabrescens* Liou Ho (1932), (1934); *N. kwangtungensis* H. T. Chang (1960)。

小乔木，高2—4米，胸径5—10厘米；树皮绿灰色。老枝近圆柱形，绿灰色或棕褐色，具细纵条纹，散布纵裂的长圆形或圆形皮孔，近无毛；幼枝多少具棱，具细纵条纹，密被金黄色或锈色微柔毛，基部有少数芽鳞痕。顶芽卵圆形，长达5毫米，芽鳞宽卵形或近圆形，边缘膜质，外面密被金黄色微柔毛。叶互生，多聚集于枝梢，长圆形或长圆状披针形，长6—11厘米，宽2—4厘米，先端长渐尖或近尾状渐尖，尖头钝，长达1.5厘米，基部宽楔形或近圆形，上面绿色，无毛，下面苍白色，被金黄色绢状微柔毛或近无毛，离基三出脉，中脉直贯叶端，最下部一对侧脉对生，离基部3—5毫米处生出，斜展，延伸至叶片中部以上，近叶缘处渐消失，其余侧脉2—3对，在叶片中部以上生出，中脉与侧脉两面明显，横脉与小脉两面几不可见；叶柄长0.6—1.5厘米，腹面具沟，背面圆形，被锈色微柔毛。雌、雄花未见。果序伞形，腋生，具1—5果。果卵球形，长7毫米，宽5毫米，无毛，光亮，顶端具小尖头；果梗长0.6—1(1.4)厘米，略被微柔毛，先端略增粗，粗达1.5毫米。果期8月。

产东北部；生于山坡常绿阔叶林中，海拔1450—2000米。台湾、福建、江苏、江西、湖南、湖北、广东、广西、四川、贵州也有。日本有分布。

据报道，根供药用，可治气痛、水肿、胃腹胀痛。

### 4. 龙陵新木姜子

狗头骨、三股筋(龙陵)；大香果(腾冲)

*Neolitsea lunglingensis* H. W. Li (1978)。

乔木，高约5米。枝条纤细，圆柱形但枝梢多少压扁而具棱，有细条纹，褐色，初时密被黄褐色微柔毛，后渐变无毛。顶芽卵珠形，长约7毫米，芽鳞宽卵圆形，紧密覆瓦状排列，外密被金黄色微柔毛。叶互生但多聚生于枝梢，椭圆形或椭圆状长圆形，长4.5—9厘米，宽1.7—3.5厘米，先端短渐尖，尖头长约1厘米，钝头，基部锐尖，革质，上面干时绿褐色或黄褐色，光亮，无毛或有时沿中脉略被微柔毛，下面干时呈苍白色，密被贴伏淡黄色但常变黑褐色的绢状长柔毛，边缘背卷，离基三出脉，中脉直贯叶端，侧脉每边约4条，最下一对对生，自叶基2—5毫米处发出，斜展，与中脉成锐角，延伸至叶片上部2/3处，向叶缘一侧有少数两面不明显的支脉，其余侧脉互生，自中脉中部或以上生出，弧曲状，近叶缘处消失，中脉及侧脉两面突起，横脉及小脉两面几不可见；叶柄长1—2.2厘米，腹凹背凸，密被微柔毛。伞形花序1—3簇生于叶腋内，无梗，具花5朵，外有总苞，其下承有外密被锈色微柔毛的宽卵形鳞片；总苞片4，卵圆形，内凹，长6毫米，宽4毫米，边缘膜质，外面除

边缘无毛外余部密被金黄色小柔毛，具基出三脉。雄花黄色，具梗，花梗长约4毫米，密被金黄色小柔毛；花被筒短小，内外两面密被金黄色小柔毛，花被片4，宽卵圆形，长4毫米，宽3毫米，外面被金黄色小柔毛，内面无毛；能育雄蕊6，长达5毫米，花药长方形，长1.5毫米，4室内向，花丝丝状，被小柔毛，第一、二轮无腺体，第三轮基部有一对下部侧向贴生的长达0.5毫米具短柄的心状肾形腺体；退化子房椭圆形，长约1毫米，密被小柔毛，花柱细长，几与子房等粗，密被小柔毛，柱头盾形，具乳突。雌花未见。果卵珠形，长约1厘米，宽约8毫米，无毛；果梗长0.8—1厘米，顶端增粗，粗达3毫米，被微柔毛，干时具皱。花期12月，果期翌年9月。

产西部(龙陵)；生于山坡常绿阔叶林中，海拔1740—2000米。

### 5. 毛叶新木姜子 图版1, 2—5

*Neolitsea velutina* W. T. Wang (1957).

小乔木，高约4米。一年生枝条纤细，圆柱形，灰褐色，有细纵条纹及远离的叶痕，基部有稍密集的环状排列的芽鳞痕，略被柔毛或渐变无毛；当年生枝条短，2—3轮生，圆柱形，直径约1毫米，密被锈色短绒毛。顶芽长圆形，长约7毫米，宽达3毫米，鳞片宽椭圆形，先端钝或圆形，边缘薄膜质，外面除边缘无毛外余部密被锈色短绒毛，边缘具小缘毛。叶2—3(4)片生于当年生枝的顶端，椭圆形至宽倒卵形，长(2)4—7.5厘米，宽(1.5)1.8—3.5厘米，先端短渐尖，基部钝或宽楔形，边缘干时背卷，近革质，上面无毛，下面被锈色绒毛，在脉上最密，离基三出脉，侧脉每边2—3条，最下一对侧脉由稍离叶基1—2毫米处发出，近直伸，与中脉成锐角，向叶缘一侧有5—7条弧曲支脉，其余1—2对侧脉自中脉中部以上生出，互生，略弧曲上升，全部侧脉与中脉在上面凹陷下面隆起，横脉在上面凹陷下面明显，小脉两面明显，但在上面在扩大镜下呈皮革状；叶柄长3—7毫米，腹平背凸，毛被同小枝。花序伞形，4—5簇生于腋生密被黄色绒毛长约5毫米的极短枝上，其下承有1芽鳞，有花4—5朵，外具总苞；总苞片4，宽卵形或近圆形，长3—3.5毫米，外面除边缘无毛外余部被短柔毛，内面无毛。雄花浅黄色，小，具梗，花梗长2—3毫米，密被黄色绒毛；花被筒短小，花被片4，卵形至卵状椭圆形，先端锐尖或稍钝，长3毫米，宽1.2—1.5毫米，外面仅脊上被短柔毛余部无毛，内面无毛，边缘具缘毛；能育雄蕊6，长4—5毫米，花丝丝状，伸长，无毛，长于药室3—4倍，第一、二轮无腺体，第三轮的基部有一对具长柄的卵圆形或长圆形腺体，花药长方形，4室，长不及1毫米；退化雌蕊无。雌花及果未见。花期12月。

产东南部(西畴、富宁)；生于常绿阔叶林中，海拔750—1400米。广西、广东也有。

### 6. 金毛新木姜子

*Neolitsea chrysotricha* H. W. Li (1978).

*N. lanuginosa* auct. non (Nees) Gamble; Liou Ho (1932), (1934), excl. syn. & specim. Kwangtung.

小乔木，高3—6米，胸径达20厘米。一年生枝条近圆柱形，灰褐色，具细纵条纹，散布有纵裂的长圆形皮孔，密被微柔毛，基部有密集的环状芽鳞痕；当年生枝条多少具棱角，黄褐色，密被金黄色长柔毛。顶芽在将开放前为卵珠形，长约4毫米，芽鳞宽卵圆形，先端钝，紧密覆瓦状排列，外密被金黄色长柔毛。叶互生，3—5片聚生于枝梢，椭圆状披针形

或倒披针形,长7.5—13.5厘米,宽2.5—4.5厘米,先端尾状渐尖,尖头长约1.5厘米,钝头,基部急尖,革质,边缘背卷,上面干时黄褐色,成长时无毛,或仅沿中脉及侧脉残存有金黄色长柔毛余部无毛,下面干时呈苍白色,全面密被金黄色长柔毛,成长时被迟迟脱落,离基三出脉,中脉直贯叶端,侧脉仅1对,自叶基3—8毫米处发出,对生或近对生,斜展但中部以上略弧曲,延伸至叶端处其后渐消失,向叶缘一侧有6—9条弧曲状的支脉,中脉与侧脉两面突起,横脉两面明显;叶柄长1—2厘米,腹面具沟,背面圆形,被微柔毛。雌、雄花未见。果序伞形,腋生,具(3)6—8果;果卵球形,长9毫米,宽5毫米,先端具小尖突,幼时顶部及其上的残存花柱被金黄色长柔毛,成熟时渐变无毛;果梗长达7毫米,顶端略增粗,密被金黄色长柔毛。果期6月。

产西部(腾冲);生于山谷常绿阔叶林中,海拔2500—3100米。

### 7. 下龙新木姜子

*Neolitsea alongensis* Lec. (1914); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938).

乔木,高约18米。幼枝近圆柱形,干时黄褐色,具纵向条纹,初略被微柔毛后变无毛。顶芽卵珠形,芽鳞近圆形,紧密覆瓦状排列,外被黄褐色微柔毛。叶互生,常聚集于枝梢,通常为椭圆形,长11.5—16.5厘米,宽3.3—6.3厘米,先端尾尖,尖头锐尖,基部宽楔形至近圆形,上面干时黄褐色,稍光亮,无毛,下面苍白色,晦暗,密被贴向淡黄褐色微柔毛,近革质,边缘背卷,中脉直贯叶端,与侧脉在上面凹陷或近平坦,下面明显隆起,侧脉约4对,最下一对对生,离叶基5—8毫米处生出,斜展,与中脉成锐角,延伸至叶片3/4以上,向叶缘一侧约有8条弧曲状支脉,支脉两面凸起,其余侧脉自叶片下部1/3以上生出,互生或近对生,斜展,横脉和小脉两面几不可见;叶柄长2—2.7厘米,腹平背凸,略被微柔毛。伞形花序4—5簇生于腋生的极短枝上,其间及基部有少数近圆形外被黄褐色微柔毛的芽鳞,约具5花,具总苞;总苞片4,宽卵圆形,先端钝,长4毫米,宽3毫米,外面密被黄褐色微柔毛。雌花黄色,具梗,花梗长1.5—3毫米,密被小柔毛;花被筒倒锥形,短小,花被片4,卵圆形,先端锐尖,长3.5毫米,宽2毫米,外面密被小柔毛,内面无毛;能育雄蕊6,长3.2毫米,略伸出,花药宽卵圆形,4室内向,花丝被小柔毛,第一、二轮无腺体,第三轮有一对具短柄的圆状心形腺体;子房卵珠形,长约1毫米,被微柔毛,向上渐狭成花柱,花柱长1.5毫米,被微柔毛,柱头头状,略增大,具乳突。雌花及果未见。花期11月。

产东南部(麻栗坡);生于石灰岩山的常绿阔叶林中,海拔1100—1400米。广西也有。越南北部有分布。

### 8. 绒毛新木姜子

*Neolitsea tomentosa* H. W. Li (1978).

*N. lanuginosa* auct. non (Nees) Gamble; W. T. Wang (1957); sub *N. levinei* Merr.; *Actinodaphne hookeri* auct. non Meissn.; Allen (1938).

小乔木,高3—5米。幼枝圆柱形,密被黄褐色绒毛。顶芽近球形,直径约3毫米,芽鳞紧密覆瓦状,外密被黄褐色绒毛。叶互生或常3—5片轮生于枝梢,长圆形或长圆状倒披针形,长16.5—28厘米,宽5—7.5厘米,先端尾状渐尖,尖头锐尖,基部宽楔形或近圆形,革质,边缘背卷,上面绿褐色,光亮,沿中脉及侧脉上略被黄褐色绒毛余部无毛,下面色较淡,不呈苍白色,密被黄褐色绒毛,沿脉尤密,离基三出脉,中脉直贯叶端,侧脉每边约4

条,最下一对对生,离叶基3—15毫米处生出,斜展,与中脉成锐角,延伸至叶片上部1/3以上,向叶缘一侧有多数稍明显的支脉,其余侧脉互生,自叶片中部或以上生出,多少弧曲状,近叶缘网结而消失,中脉与侧脉在上面凹陷,下面明显隆起,横脉多数平行,其间由网脉连结,两面多少呈蜂窠状小窝穴;叶柄长1—2厘米,腹凹背凸,密被黄色绒毛。伞形花序约具5花,4—6簇生于幼枝叶腋内,其下承有芽鳞,外具总苞;总苞片4,宽卵圆形,长5—6毫米,宽4毫米,外密被黄色绒毛,内面无毛,具基出三脉。雄花黄色,具梗,花梗短小,长约1毫米,密被黄褐色小柔毛;花被筒短小,花被片4,卵圆形,先端锐尖,长2毫米,宽1毫米,外密被小柔毛,具腺点;能育雄蕊6,长3毫米,花药长方形,长约1.5毫米,4室内向,花丝被柔毛,长达2毫米,第一、二轮无腺体,第三轮基部有一对具短柄的圆状心形腺体;子房椭圆形,长1毫米,无毛,花柱纤细,长约1毫米,无毛,柱头头状,具乳突。雌花未见。果卵珠形,长1厘米,宽8毫米,先端具小尖头,无毛;果梗粗短,长5—6毫米,密被黄褐色绒毛。果期9月。

产南部(屏边);生于沟谷或山坡密林中,海拔1400—1700米。

### 9. 大叶新木姜子 图版1, 1

厚壳桂、土玉桂(广东),假肉桂(广西),来氏新木姜子(植物分类学报6卷2期)

*Neolitsea levinei* Merr. (1918); Groff (1930); Allen (1938); W. T. Wang (1957); 图鉴(1972)\*。

*Benzoin levinei* (Merr.) Chun ex Liou Ho (1932), (1934), pro syn.; *Neolitsea chinensis* (Gamble) Chun (1925); *N. lanuginosa* Gamble var. *chinensis* Gamble (1914)。

乔木,高达22米;树皮灰褐至深褐色,平滑。枝条圆柱形,深褐色,具细纵条纹,幼时密被黄褐色微柔毛,老时毛被渐稀疏,但散布有纵裂长圆形皮孔,基部有密集的轮状芽鳞痕。顶芽大,卵珠形,长达2厘米,芽鳞宽卵形至近圆形,先端具小尖突或近圆形,外面密被锈色小柔毛。叶3—6片于枝梢密集轮生,长圆状披针形或长圆状倒披针形,长14—27厘米,宽(2)3—7.6厘米,先端短渐尖,尖头常偏斜,基部锐尖,革质,边缘背卷,上面灰绿色或褐绿色,光亮,无毛,下面色较淡,被厚白粉,晦暗,疏被贴伏疏柔毛或渐变无毛,离基三出脉,中脉直贯叶端,与侧脉在上面稍隆起下面十分隆起,侧脉每边3—4条,最下一对对生,十分发达,自离叶基1.5—2厘米处生出,斜展,与中脉成锐角,延伸至叶片近顶端,向叶缘一侧有支脉8—10条,支脉粗壮,上面稍隆起,下面十分隆起,近叶缘网结,其余侧脉细弱,自叶片近顶端1/3处生出,横脉平行,上面显著,下面隆起,其间小脉网结,两面多少明显;叶柄长1.5—2厘米,腹平背凸,毛被同小枝。伞形花序约具花5朵,6—7簇生于密被锈色小柔毛、长约5毫米的极短枝上,其间及基部有芽鳞包被,每一伞形花序外具总苞;总苞片4,卵圆形或近圆形,长3.5—5毫米,外密被锈色小柔毛,内面无毛。雄花黄褐色,具梗,花梗长1.5—2.5毫米,密被锈色小柔毛;花被筒短小,两面被锈色小柔毛,花被片4,卵形,先端锐尖,长4.5毫米,宽3毫米,两面无毛;能育雄蕊6,长3—3.8毫米,花丝无毛,第一、二轮无腺体,第三轮的基部有一对具短柄的心形腺体,花药卵状长圆形,先端锐尖,长约4毫米,4室内向;子房卵珠形,长仅1毫米,无毛,向上渐狭成长1毫米的花柱,柱头不明显。雌花黄色,花梗长2.5—3.5毫米,被锈色小柔毛;花被筒倒锥形,

长达1毫米,两面被锈色小柔毛,花被片,宽卵圆形,先端锐尖,长2.2—2.5毫米,两面无毛;退化雄蕊6,匙形,先端锐尖,第一、二轮无腺体,第三轮的基部有一对具短柄的心形腺体;子房椭圆形,长1.5毫米,无毛,花柱长1.5毫米,柱头头状,略增大。果序侧生,长约3.5厘米,疏被小柔毛,序轴具棱,长1—1.5厘米,果近总状排列。果椭圆形或球形,长1.2—1.8厘米,直径0.8—1.5厘米,成熟时黑色;果梗长0.7—1厘米,密被柔毛,顶部略增粗。花期3—4月,果期8—10月。

产东南部;生于山坡或山谷的常绿阔叶林中,海拔1300—1600米。广东、广西、湖南、湖北、江西、福建、四川及贵州也有。

根可入药,治妇女白带。

#### 10. 短梗新木姜子 图版2, 1—5

姊(屏边哈尼语), 大叶叶柴(屏边)

*Neolitsea brevipes* H. W. Li (1978).

灌木至小乔木,高1.5—15米。枝条圆柱形,纤细,红褐色,具细纵条纹,幼时密被黄褐色微柔毛,老时渐变无毛,基部有轮状排列的密集芽鳞痕。顶芽卵珠形,长达8毫米,芽鳞宽卵圆形,外面除边缘无毛外余部密被黄褐色微柔毛,边缘膜质,具缘毛。叶3—5片聚集于枝梢轮生,椭圆形,长7—12.5厘米,宽2.3—4.7厘米,先端尾状渐尖,尖头钝,基部宽楔形至近圆形,坚纸质,边缘背卷,干时有波状皱折,上面干时黄褐色,不甚光亮,下面淡黄褐色,不呈苍白色,晦暗,初时两面密被淡黄色但常变黑褐色的贴伏小柔毛,其后上面毛被很快脱落除中脉略被微柔毛外余部极无毛,下面毛被迟迟脱落至老熟时变无毛,离基三出脉,中脉直贯叶端,侧脉约4对,最下一对对生,离叶基2—6毫米处生出,斜展,与中脉成锐角,向叶缘一侧约有6条小支脉,其余侧脉互生或间有对生的,均自叶片近中部以上生出,多少弧曲状,中脉及侧脉在上面凹陷下面凸起,横脉在上面不明显但下面明显;叶柄长0.8—1.3厘米,腹凹背凸,密被黄褐色微柔毛。伞形花序无梗,5—6簇生于幼枝叶腋内,其下承有芽鳞,每一伞形花序约具5花,外具总苞;总苞片4,宽卵圆形,先端钝,内凹,长约3毫米,宽2毫米,外面密被黄褐色微柔毛,内面无毛。雌花黄色,具梗,花梗长1—1.5毫米,密被淡黄色小柔毛;花被筒倒锥形,短小,长不及1毫米,花被片4,卵圆形,先端锐尖,长约2毫米,宽1.3毫米,外被淡黄色小柔毛,内面无毛;退化雄蕊6,但有时7—8,长1—1.5毫米,第一、二轮无腺体,第三轮基部有一对具短柄的圆状心形腺体;子房卵珠形,长约1毫米,无毛,花柱长1.5毫米,无毛,柱头盾状,3圆裂。雄花未见。果近球形,宽约6毫米,无毛;果梗细短,长3—5毫米,被黄褐色微柔毛,顶端略增粗,果托扁平碟状,直径2毫米。花期12月至翌年1月,果期9—11月。

产东南部(屏边);生于灌丛或常绿阔叶林中,海拔1300—1680米。福建、湖南、广东、广西、四川也有。

#### 11. 多果新木姜子 图版2, 6

香桂叶(西畴), 土桂皮(文山)

*Neolitsea polycarpa* Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); W. T. Wang (1957); 云南经济植物 (1972)\*:

*N. chuii* Merr. var. *brevipes* Yang. (1945), (1948).



图版 2

1-5. 短梗新木姜子 *Neolitsea brevipes* H. W. Li. 1. 雌花枝, 2. 雌花纵剖面, 3. 第一、二轮退化雄蕊, 4. 第三轮退化雄蕊, 5. 雌蕊; 6. 多果新木姜子 *N. polycarpa* Liou Ho, 果枝; 7-8. 新木姜子 *N. aurata* (Hayata) Koidz., 7. 果枝, 8. 叶片一部分, 示叶背面毛被。

乔木，高6—10(25)米，胸径达30—45厘米；树皮灰白色。小枝近于轮生，纤细，圆柱形，但枝梢略具棱角，具细纵条纹，干时褐色或棕褐色，近无毛，基部有密集环状排列的芽鳞痕。顶芽卵珠形，芽鳞紧密覆瓦状排列，外面密被黄色绢状微柔毛，内面无毛。叶互生，常聚集于枝梢，椭圆形，长5.5—12厘米，宽3—4.2厘米，先端长渐尖，基部楔形，干时上面黄褐色，稍光亮，下面淡黄褐色，晦暗，具白粉或全无白粉，两面无毛，离基三出脉，中脉直贯叶端，与侧脉在上面稍隆起，下面十分隆起，两者干时均呈红色，侧脉3—4对，最下一对近对生，离叶基约5毫米处生出，斜展，与中脉成锐角，延伸至叶片1/3以上，近叶缘弧曲，其余侧脉互生，在叶片中部或以上自中脉生出，弧曲，近叶缘处网结，横脉与小脉两面不明显；叶柄长达1.5厘米，腹平背凸，上端略增宽，无毛，干时带红色。花序伞形，无梗，5—6个簇生于具芽鳞的腋生短枝上，每一伞形花序有花约5朵，外具总苞；总苞片4，近圆形，内凹，直径3—4毫米，边缘膜质，外面被贴向微柔毛，内面无毛。雄花淡黄色，具梗，花梗长2.5—3.5毫米，密被小柔毛；花被筒短小，花被片4，宽卵形或近圆形，先端圆形，长约3毫米，宽2.5毫米，外面被小柔毛但边缘常无毛，内面无毛；能育雄蕊6，花丝丝状，长约4毫米，仅基部被疏柔毛，花药三角状卵形或宽卵形，先端锐尖，4室内向；子房椭圆形，长约1毫米，无毛，花柱细长，长2毫米，柱头盘状。雌花较小，花梗长约2.5毫米，密被小柔毛；花被筒长约1.5毫米，两面被小柔毛，花被片4，卵圆形，长2毫米，宽1.5毫米，外面被小柔毛但边缘无毛；退化雄蕊6，线形，基部略被小柔毛，第一、二轮长约1.5毫米，无腺体，第三轮长约1毫米，基部有一对近无柄的心形腺体；子房椭圆形，长1毫米，花柱细长，长约2毫米，柱头盘状，均无毛。果卵珠形，成熟时长约10毫米，直径8毫米，顶端具小尖突，未成熟时黄绿色，具白斑，成熟时变红色；果梗长7—8(10)毫米，粗1—2毫米，初被小柔毛，后渐变无毛，顶端增宽成果托，果托浅碟状，宽达5毫米，近平展，具圆齿，边缘多少被缘毛。花期2—4月，果期5—10月。

产东南部(文山、西畴、屏边、金平等地)；生于山坡、山顶或沟谷的常绿阔叶林中，为热带苔藓林中常见树种，海拔1200—2400米。越南北部有分布。

种仁含油量约45%，油可供制肥皂或机械润滑油。

## 12. 毛柄新木姜子 图版3, 7

*Neolitsea ovatifolia* Yang et P. H. Huang var. *puberula* Yang et P. H. Huang (1978).

乔木，高达15米。一年生枝条粗壮，圆柱形，黑褐色，具细条纹，近无毛；当年生枝条短小，多数而纤细，略被淡黄褐色微柔毛。顶芽卵珠形，长3—6毫米，芽鳞紧密覆瓦状排列，近膜质，褐色，外被褐色微柔毛，边缘具小缘毛。叶互生，常聚集于枝梢，椭圆形，长4.5—5.5厘米，宽1.5—2.3厘米，先端长渐尖，尖头钝，基部宽楔形或近圆形，坚纸质，边缘背卷，上面鲜时绿色干时绿褐色，光亮，除中脉略被微柔毛外余部无毛，下面鲜时淡绿色干时红褐色，无毛，离基三出脉，中脉直贯叶端，侧脉3—4对，最下一对侧脉对生，离叶基4—5毫米处生出，斜展，延伸至叶片上部1/3，其余侧脉约自中部或中部以上生出，互生，近弧曲状，细脉和小脉两面明显，且呈蜂巢状小窝穴；叶柄长5—7毫米，腹凹背凸，略被微柔毛。雌、雄花未见。果序近伞形，簇生于当年生枝条叶腋，具长1—2毫米的总梗，具3—8果。幼果小，近球形；果梗细长，长5—7毫米，密被锈色微柔毛，顶端增大成碟状果



图版 3

1—6. 团花新木姜子 *Neolitsea homilantha* Allen. 1. 雄花枝, 2. 果枝, 3. 雄花纵剖面, 4. 第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊, 6. 退化雄蕊; 7. 毛柄新木姜子 *N. ovatifolia* Yang et P. H. Huang var. *puberula* Yang et P. H. Huang, 幼果枝; 8. 鸭公树 *N. chuii* Merr. 果枝。

托,具圆齿,边缘密被锈色微柔毛。初果期4月。

产东南部(屏边);生于密林中润湿处,海拔1250米。

原变种(卵叶新木姜子 *N. ovatifolia* var. *ovatifolia*) 产于广东及广西。本变种与原变种不同在于叶基部宽楔形或近圆形,叶柄幼时略被微柔毛,果梗也较长。

### 13. 鸭公树 图版3, 8

大香籽(富宁),青胶木、大叶樟(广东),假桂皮、大叶樟、大新木姜(广西)

*Neolitsea chuui* Merr. (1929); Liou Ho (1932), (1934); H. H. Hu (1935); Allen (1938); Wang (1940); 图鉴 (1972)\*。

*N. subfoveolata* Merr. (1929), in nota; Merr. ex Groff (1930), nom. nud.; Metc. (1935)。

乔木,高6—10米,胸径达20厘米;树皮灰青色或灰褐色。枝条圆柱形,褐色,具纵纵条纹,无毛,幼枝直径约2毫米。顶芽卵圆形,芽鳞宽卵圆形,紧密覆瓦状排列,外方者无毛或近无毛。叶互生,常3—5片或更多片聚集于枝梢,椭圆形至长圆状椭圆形,有时亦有卵圆形的,长5.5—12.5厘米,宽2.7—5.3厘米,先端明显渐尖,基部锐尖,坚纸质或近革质,边缘背卷,上面榄绿色,下面色较淡,常无白粉,两面无毛,在放大镜下略呈蜂巢状小窝穴,离基三出脉,中脉直贯叶端,与侧脉两面凸起,最下一对侧脉对生,离叶基2—5毫米处生出,斜展,与中脉成锐角,延伸至叶片中部或中部以上,近叶缘弧曲,其余侧脉3—4对,互生,自叶片中部及其上方生出,弧曲,近叶缘处网结,横脉与小脉两面隐约可见;叶柄长(1.5)2—3.5厘米,腹平背凸,无毛。花序伞形,无总梗,2—3个簇生于具芽鳞的腋生短枝上,每一伞形花序有花5朵,外具总苞;总苞片4,近圆形,内凹,直径3—4毫米,边缘膜质,外面于脊部被贴向微柔毛,具腺点,内面无毛,具纵脉5—7条。雄花有能育雄蕊6,花丝长约3毫米,基部有柔毛,第三轮基部的腺体肾形;退化子房卵形,无毛,花柱有稀疏柔毛。雌花淡黄色,花梗长2毫米,被白色小柔毛;花被筒倒锥形,长约0.5毫米,两面被小柔毛,花被片4,卵圆形,先端锐尖,长2毫米,宽1毫米,外面脊部被小柔毛,内面无毛;退化雄蕊6,线形,被小柔毛,第一、二轮长约1.5毫米,无腺体,第三轮长约1毫米,基部有一对近无柄的圆状心形腺体;子房卵珠形,长1毫米,无毛,花柱粗壮,长达2毫米,有稀疏柔毛。果卵球形,长1.2—1.3厘米,直径约1厘米,顶端浑圆,无毛,未成熟时黄绿色,具白斑,成熟时红色;果梗长8—10毫米,粗约1.5毫米,具皱,近无毛,顶端增大,宽达4毫米,边缘近全缘。花期9—10月,果期12月。

产东南部(富宁麻栗山);生于山坡常绿阔叶林或油茶、香油果混交林中,海拔1000—1400米。福建、江西、湖南、广东及广西也有。

果核含油量60%左右,油供制肥皂及润滑油等用。

### 14. 团花新木姜子 图版3, 1—6

*Neolitsea homilantha* Allen (1938)。

灌木或乔木,高(1)2—10(20)米,胸径可达35厘米;树皮黄绿色,带黑斑。小枝纤细,圆柱形,具细条纹,褐色,初时被极细的微柔毛,后变无毛,基部有密集的轮状芽鳞痕。顶芽卵珠形,芽鳞紧密覆瓦状排列,外面密被褐色绢状微柔毛。叶多聚集于枝梢,椭圆形,长4.5—9.5厘米,宽2—4.3厘米,先端近尾尖,基部锐尖或近圆形,坚纸质或近革质,边缘背

卷,波状,上面淡绿色,稍光亮,在扩大镜下可见有极细而模糊的网纹,下面呈苍白色,晦暗,在扩大镜下可见全面被极细的绢状微柔毛,但网脉几隐约不见,离基三出脉,中脉直贯叶端,侧脉每边4—6条,最下一对侧脉对生,离叶基2—10毫米处生出,斜展或近弧曲,延伸至叶片中部或中部以上,与中脉两面近平坦或略明显,其余侧脉互生,弧曲,近叶缘处消失,中脉及侧脉干时两面呈黄色;叶柄长1—1.6厘米,腹凹背凸,略被绢状微柔毛。伞形花序腋生,5—7个簇生于腋生密被小柔毛的极短枝上,其间及每一花序基部承有芽鳞,全体开花时轮廓近球形,雄花序者此时直径达1.5(2)厘米,每一伞形花序约具5花,外有总苞;总苞片4,宽卵圆形,内凹,雄花序的长达5毫米,宽3毫米,雌花序的长3—3.5毫米,宽2—2.5毫米,均具基出三脉。雄花黄色,花梗长2.5—3.5毫米,被小柔毛;花被筒倒锥形,短小,两面被小柔毛,花被片4,长圆状卵圆形,先端锐尖或钝,长3毫米,宽1.5毫米,外面被小柔毛,内面无毛;能育雄蕊6,长约4毫米,均伸出,花药长方形,长约1.3毫米,4室内向,花丝基部被柔毛,第一、二轮无腺体,第三轮的基部有一对具短柄的圆状心形腺体;子房卵珠形,长1毫米,无毛,向上渐宽大成倒长三角形的花柱,柱头盘状增大。雌花淡黄色,花梗长1.5—2毫米;花被片卵圆形,先端锐尖,长1.3毫米,宽1毫米;退化雄蕊6,线形,第一、二轮的长1.5毫米,无腺体,第三轮的长1毫米,基部有一对具短柄的圆状心形腺体;子房卵珠形,长1.2毫米,无毛,花柱纤细,长1.3毫米,柱头盘状增大,具乳突。果卵珠形,长9毫米,宽8毫米,黑色,无毛;果梗被微柔毛,具皱,长7—9毫米,粗约1毫米,顶端略增粗,粗达1.5毫米。花期9—10月或1—3月,果期10—11月。

产西部、西北部经中部至东南部;生于山坡或沟边常绿阔叶林中,石灰岩山上也常见,海拔1100—2000(2700)米。广西、贵州、西藏东南部也有。

这里值得提一下的是,我们所检查到的全部云南标本,其枝、叶背面及叶柄均毫无例外的被有在扩大镜下可见的极细贴伏绢状微柔毛,这点是与原描写有出入。

### 15. 四川新木姜子

*Neolitsea sutchuanensis* Yang (1945), (1948).

*N. sutchuanensis* Yang f. *longipedicellata* Yang (1945), (1948).

### 15a. 四川新木姜子

#### var. *sutchuanensis*

小乔木,高达20米,胸径达35厘米;树皮绿灰色。小枝干时褐色,无毛,或幼时被稀疏微柔毛。顶芽卵珠形,芽鳞外面被丝状短柔毛。叶互生或2—4片聚生,椭圆形或卵状椭圆形,长7.5—13厘米,宽2.5—4.5厘米,先端急尖或少为渐尖,基部阔楔形或近圆形,革质,上面亮绿色,下面淡绿或粉绿色,两面均无毛或幼时上面沿脉有稀疏丝状微柔毛,离基三出脉,侧脉每边3—5条,最下一对侧脉对生,自离叶基5—8毫米处生出,直展而略弧曲至叶片2/3近叶缘而消失,其余侧脉自中脉中上部发出,中脉在叶上面较粗,两面均突起,侧脉在叶上面突起,在下面微突起,横脉两面不甚明显;叶柄长1—2厘米,无毛或幼时仅上面有微柔毛。雌、雄花未见。果序伞形,单生或2个簇生,总梗粗短,长2毫米,无毛,每一果序有果5—6枚;果椭圆形,长5—6毫米,直径4—5毫米,无毛;果梗长5—15毫米,顶端增粗,有微柔毛,果托碟状,边缘不整齐。果期11—12月。

产东北部及西北部;生于山坡密林中,海拔1200—1800米。四川、贵州也有。

## 15b. 贡山新木姜子

var. *gongshanensis* H. W. Li (1978).

与原变种(四川木姜子 *N. sutchuanensis* var. *sutchuanensis*) 不同在于叶片下面密被贴伏黄褐色柔毛,老时常仍不脱落;果实较大,长 1.1—1.3 厘米,直径 6—9 毫米。

产西北部(贡山);生于山坡或沟边常绿阔叶林中,海拔 1900—2700 米。

## 16. 屏边新木姜子

大叶叶柴(屏边)

*Neolitsea pingbienensis* Yang et P. H. Huang (1978).

灌木,高 1—2 米。小枝近轮生,黄褐色或棕褐色,无毛。叶互生或簇生于枝顶呈轮生状,椭圆形或卵状椭圆形,长 5—9 厘米,宽 2.2—4 厘米,先端渐尖或急尖,基部略圆钝,上面绿色,下面浅绿色,老时稍带白粉,除上面中脉基部有毛外,其余均无毛,离基三出脉,侧脉每边 4—5 条,两面均突起,第一对侧脉离叶基部 5 毫米处发出,伸展至叶片 2/3 处消失,其余侧脉多在中脉中部以上发出,先端拱形弯曲,距叶缘 1—2 毫米处即行消失,支脉在叶下面稍明显突起;叶柄长 8—12 毫米,上面有短柔毛,下面无毛。伞形花序生于枝顶叶腋或枝侧,单独或 2 个簇生,无总梗或有极短的总梗;苞片 4,外面被贴伏短柔毛,内面无毛,边缘有短睫毛;每一伞形花序有雌花 5 朵;花梗长 2—3 毫米,被灰黄色丝状柔毛;花被裂片 4,黄色,椭圆形,长 1.5 毫米,宽 1 毫米,先端圆钝,外面脊部被灰黄色丝状柔毛,内面无毛;退化雄蕊 6,被丝状柔毛,第一、二轮无腺体,第三轮基部有一对具柄的盾状腺体;子房卵圆形,上部密被灰黄色丝状毛,花柱长 1 毫米,密被灰黄色丝状毛,柱头头状。花期 4—5 月。

产东南部(屏边);生于润湿的密林中,海拔 1800—1880 米。

3. 木姜子属 *Litsea* Lam.

落叶或常绿的乔木或灌木。叶互生,稀对生或近轮生,羽状脉。花单性,雌雄异株;花序伞形或为伞形花序式的聚伞花序或圆锥花序,单生或簇生于叶腋;总苞片 4—6,交互对生,开花时尚宿存,迟落。花被筒长或短,花被片通常 6,排成 2 轮,每轮 3 片,相等或不相等,早落,很少缺或 8;雄花:能育雄蕊 9 或 12,很少较多,每轮 3 个,第一、二轮通常无腺体,第三轮和最内轮若存在时两侧各有 1 枚腺体;花药 4 室,内向瓣裂;退化雄蕊有或无;雌花:退化雄蕊与雄花中的雄蕊数目相同;子房上位,花柱显著,柱头盾状。果为浆果状核果,着生于多少增大的浅盘状或深杯状果托(花被筒)上,也有些种类花被筒结果时不增大,故无盘状或杯状果托。

约 200 种,分布于亚洲热带和亚热带,以至北美和亚热带的南美洲。我国有 64 种。云南有 41 种 7 变种 1 变型。

本属木材为散孔材,心边材区别不明显,纹理直,结构中至细,材质轻柔至中等,干后开裂或少开裂,有些种类木材可供作家具及建筑等用材。又本属的一些种(如山鸡椒)的果实、枝、叶均可提取芳香油,为工业上的重要原料,不少种的种子富含脂肪,可提取作工业用油脂。

## 分种检索表

- 1(25) 落叶,叶片纸质或膜质;花被片 6,花被筒在果时不增大,无杯状果托(1.落叶组 Sect. Tomingodaphne (Bl.) Bl.ex Hk. f.)
- 2(3) 叶片圆形至倒卵状圆形;叶柄长 2—3 厘米…………… 1. 杨叶木姜子 *L. populifolia*
- 3(2) 叶片不为圆形或倒卵状圆形;叶柄通常长在 2 厘米以下。
- 4(13) 小枝无毛,或仅在嫩时有毛,随即脱落至无毛。
- 5(10) 叶片下面无毛。
- 6(7) 小枝绿色,干后黑绿色;叶片披针形、椭圆状披针形或卵状长圆形;每一伞形花序有花 4—6 朵…………… 2. 山鸡椒 *L. cubeba*
- 7(6) 小枝黄绿色,常带红色,干后为褐色;叶片椭圆形、披针状椭圆形或圆状椭圆形;每一伞形花序有花 10—18 朵。
- 8(9) 叶片椭圆形或披针状椭圆形;每一伞形花序有花 10—12 朵…………… 3a. 红叶木姜子 *L. rubescens* var. *rubescens*
- 9(8) 叶片圆状椭圆形;每一伞形花序有花 15—18 朵…………… 3b. 滇木姜子 *L. rubescens* var. *yunnanensis*
- 10(5) 叶片下面在脉腋内有白色须毛或黄色柔毛。
- 11(12) 叶片上面网脉不显著,质不粗糙,先端短尖,下面脉腋内簇生白色须毛;叶柄上面被白色柔毛…………… 4a. 高山木姜子 *L. chunii* var. *chunii*
- 12(11) 叶片上面网脉显著突起,质较粗糙,先端钝,下面脉腋内有黄色长柔毛;叶柄全面被毛…………… 4b. 丽江高山木姜子 *L. chunii* var. *likiangensis*
- 13(4) 小枝有毛。
- 14(19) 小枝、叶下面具柔毛或绒毛;嫩枝的毛不甚脱落,二年生枝仍有较多的毛;顶芽鳞片外面被短柔毛。
- 15(18) 叶片下面密被淡黄褐色或灰黄色短绒毛;每一伞形花序有花 8—16 朵。
- 16(17) 中脉、侧脉在叶上面突起,叶形变化较大,卵形、菱状卵形或长圆形;伞形花序单生…………… 5. 宝兴木姜子 *L. moupinensis*
- 17(16) 中脉、侧脉在叶上面下陷,叶片椭圆形或长圆形;伞形花序成对生于长约 3 毫米的短枝上…………… 6. 独龙木姜子 *L. taronensis*
- 18(15) 叶下面被白色柔毛或疏柔毛;每一伞形花序有花 4—6 朵。
- 18(19) 叶片通常为卵状椭圆形,先端渐尖,基部楔形,下面毛被较稀;伞形花序通常 2—4 个簇生…………… 7. 清香木姜子 *L. euosma*
- 19(18) 叶片通常为长圆形,先端短尖,基部楔形,下面毛被较密;伞形花序通常 2—3 个簇生…………… 8. 毛叶木姜子 *L. mollis*
- 20(14) 小枝、叶下面具绢毛;嫩枝的毛脱落较快,二年生枝多已秃净;顶芽鳞片外面通常无毛或仅于上部有少数毛。
- 21(22) 幼枝、叶下面被灰色或白色短绢状毛;叶片披针形或倒披针形…………… 9. 木姜子 *L. pungens*
- 22(21) 幼枝、叶下面被黄色或锈黄色长绢毛;叶片长圆状披针形、倒卵形或倒卵状长圆形。
- 23(24) 叶片长圆状披针形,先端渐尖,叶下面脉上绢毛的颜色较深;花序总梗无毛…………… 10. 绢毛木姜子 *L. sericea*
- 24(23) 叶片倒卵形或倒卵状长圆形,先端急尖或钝,叶下面绢毛同色;花序总梗有毛…………… 11. 钝叶木姜子 *L. veitchiana*

- 25(1) 常绿,叶片革质或薄革质。
- 26(27) 花被片不完全或缺;花被筒在果时不增大或稍增大;雄蕊通常 15—30(2. 木姜子组 Sect. *Litsea*)。叶倒卵形、倒卵状长圆形或椭圆状披针形,长 6.5—10(26) 厘米,宽(3)5—8.5(11) 厘米;果球形,直径约 7 毫米,果梗长 5—6 毫米…………… 12. 潺槁木姜子 *L. glutinosa*
- 27(26) 花被片 6—8;雄蕊通常 9—12。
- 28(53) 花被筒在果时不增大或稍增大;果托扁平或呈浅小碟状,不为盘状或杯状(3. 平托组 Sect. *Conodaphne* (Bl.) Bl. ex Benth. et Hk. f.)。
- 29(30) 叶片轮生,通常 4—6 片一轮;幼枝、叶柄密被黄色或黄褐色长硬毛;伞形花序常密集于小枝顶端…………… 13. 轮叶木姜子 *L. verticillata*
- 30(29) 叶片对生或互生。
- 31(40) 叶片对生或近对生(在同株中有时也兼有互生者)。
- 32(33) 叶片下面无毛或近无毛;叶、芽秋后常带红色;叶片披针形至长椭圆状披针形,长 13—22.5 厘米,宽 2—4.5 厘米,侧脉每边 15—17 条…………… 14a-2. 雄鸡树 *L. variabilis* var. *variabilis* f. *chinensis*
- 33(32) 叶片下面被绒毛或贴伏柔毛或短柔毛;叶、芽秋后不带红色。
- 34(39) 果球形,直径 5—8 毫米。
- 35(38) 幼枝、叶片下面被贴伏黄色柔毛或短柔毛;花序总梗长 3—7 毫米;叶柄长 5—10 毫米。
- 36(37) 叶片椭圆形或长圆形,侧脉较粗,叶下面毛被较长而密,不易脱落…………… 14b. 毛黄椿木姜子 *L. variabilis* var. *oblonga*
- 37(36) 叶片长圆形或披针形,侧脉纤细,叶下面毛被短,易脱落…………… 15b. 有梗剑叶木姜子 *L. lancifolia* var. *pedicellata*
- 38(35) 幼枝、叶片下面密被锈色绒毛;花序总梗短或几无总梗;叶柄通常短;长约 3 毫米…………… 15a. 剑叶木姜子 *L. lancifolia* var. *lancifolia*
- 39(34) 果椭圆形,有时为卵状椭圆形,长 15 毫米,直径约 7 毫米…………… 15c. 椭圆果剑叶木姜子 *L. lancifolia* var. *ellipsoidea*
- 40(31) 叶片全互生。
- 41(46) 果梗顶端宿存有花被片;果球形或近球形。
- 42(43) 树皮呈小鳞片状剥落,内皮赤褐色、黄褐色或紫褐色,形如鹿斑;无序无总梗;果梗粗壮;宿存花被片 6,整齐,通常直立;幼枝有柔毛,幼叶下面全面被灰黄色长柔毛…………… 16. 毛豹皮樟 *L. coreana* var. *lanuginosa*
- 43(42) 树皮不呈鳞片状剥落,无鹿斑痕;花序具总梗;果梗通常较细或稍粗;宿存花被片 2—4,不整齐,常反曲。
- 44(45) 小枝、叶下面、叶柄均无毛或仅叶下面沿脉有毛;果较大,直径 2—3 厘米…………… 17. 红河木姜子 *L. honghoensis*
- 45(44) 小枝、叶下面、叶柄均密被锈色绒毛;果较小,直径 6 毫米…………… 18. 伞花木姜子 *L. umbellata*
- 46(41) 果梗顶端不宿存花被片;果实长椭圆形、长卵形或圆球形。
- 47(48) 叶片披针形或长圆形,较小,长 4—9(11) 厘米,宽 1.5—3.5 厘米,叶柄较短,长 3—6 毫米;每一伞形花序有花 3—5 朵;果长椭圆形,长 7—10 毫米,直径 3—5 毫米,顶端具尖头…………… 19. 假辣子 *L. balansae*
- 48(47) 叶片椭圆形、长椭圆形、宽卵形、倒卵形至卵状长圆形,较大,长 8—20 厘米,宽 3.5—12 厘米,叶柄较长,长 10—30 毫米;每一伞形花序有花 4—6 朵或更多;果球形、长卵形或长椭圆形,若为长椭圆形时则较大,长 10—11 毫米,直径 5—6 毫米。

- 49(50) 叶片先端尾状渐尖,呈镰刀状弯曲,两面网脉呈蜂窝状小穴;果圆球形,直径约1.5厘米……………  
…………… 20. 琼楠叶木姜子 *L. beilschmiediiifolia*
- 50(49) 叶片先端渐尖,急尖或圆钝,两面网脉不呈蜂窝状小穴;果长椭圆形或长卵形。
- 51(52) 小枝、叶柄无毛,叶先端渐尖或急尖,叶下面有黄褐色微柔毛,叶片中部以上侧脉先端拱形连结  
…………… 21. 黑木姜子 *L. atrata*
- 52(51) 小枝、叶柄、叶片下面均被锈色短柔毛,叶先端圆钝,侧脉较直,先端不连结……………  
…………… 22. 假柿木姜子 *L. monopetala*
- 53(28) 花被筒在果时很增大,成盘状或杯状果托。
- 54(95) 伞形花序多花(4.杯托组 Sect. *Cylicodaphne* (Nees) Hk. f.)。
- 55(68) 伞形花序或果序多个生于长的或多少伸长的花序轴或果序序轴上,呈圆锥状、总状或近伞房状。
- 56(61) 幼枝无毛;叶片下面无毛。
- 57(58) 叶片大,长21—50(60)厘米,宽11—14.5厘米,侧脉每边15—22条;幼枝明显具棱角……………  
…………… 23. 五桠果叶木姜子 *L. dilleniifolia*
- 58(57) 叶片较小,长10—22厘米,宽3—8厘米,侧脉每边7—12条。
- 59(60) 叶片上面中脉突起,侧脉每边10—12条,叶柄长1.5—2厘米;圆锥花序序轴长3—4厘米;能育雄蕊26—32,花丝短…………… 24. 圆锥木姜子 *L. liuyingii*
- 60(59) 叶片上面中脉下陷,侧脉每边7—9条,叶柄长2—3厘米;总状花序序轴长2—3厘米;能育雄蕊9,花丝较长,外露…………… 25. 思茅木姜子 *L. pierrei* var. *szemoisii*
- 61(56) 幼枝有毛;叶片下面有毛(仅香花木姜子叶下面幼时有短柔毛后变无毛)。
- 62(63) 叶片老时下面、叶柄均无毛;叶片长圆形或披针形,长(8)10—18厘米,宽3—3.5(5.5)厘米;果扁球形;果托杯状…………… 26. 香花木姜子 *L. panamonia*
- 63(62) 叶片下面、叶柄均被黄褐色或锈色微柔毛、短柔毛或绒毛;叶非上述形状;果长圆形或扁球形;果托盘状或杯状。
- 64(65) 叶柄长2—4.5厘米;花被片8;能育雄蕊12—14;果扁球形,长1.2厘米,直径1.6厘米;果托盘状;叶椭圆形、倒卵状椭圆形至倒卵形…………… 27. 玉兰叶木姜子 *L. magnoliifolia*
- 65(64) 叶柄长1—2厘米;花被片6;能育雄蕊9;果长圆形,长1—1.7厘米,直径0.5—0.8厘米;果托杯状或盘状。
- 66(67) 叶片长椭圆形,长8—13(16)厘米,宽3—5(6)厘米,先端长渐尖、渐尖或略为镰刀状渐尖;伞形花序组成的总状花序序轴较细长,长1.5—4厘米;花梗亦较长,长6—8毫米;果托杯状,深约3毫米,直径6毫米…………… 28. 滇南木姜子 *L. garrettii*
- 67(66) 叶片倒卵形至倒卵状长圆形,长10—25厘米,宽4.6—11.5厘米,先端圆而具突尖头或渐尖;伞形花序组成的总状花序序轴较粗短,长1.5—2.5厘米;花梗亦较短,长2.5—3毫米;果托盘状,直径3—4毫米…………… 29. 长蕊木姜子 *L. longistaminata*
- 68(55) 伞形花序或果序单生或簇生。
- 69(94) 叶片互生。
- 70(75) 幼枝无毛或近无毛;叶柄幼时通常无毛。
- 71(72) 叶片较小,长圆状披针形或椭圆形,长3.5—7厘米,宽1.5—3厘米,中脉在上面突起;果长圆形,长6—7毫米,直径4—4.5毫米…………… 30a. 红皮木姜子 *L. pedunculata* var. *pedunculata*
- 72(71) 叶片较大,披针形或椭圆状披针形,长多在10厘米以上,中脉在上面突起或下陷;果长圆形或椭圆形,长15—25毫米,直径8—14毫米。
- 73(74) 中脉在叶片两面显著突起;果长圆形,较大,长15—25毫米,直径10—14毫米;果托盘状,直径

- 约 10 毫米;果梗粗壮..... 31. 大果木姜子 *L. lancilimba*
- 74(73) 中脉在上面下陷,下面突起;果椭圆形,较小,长约 15 毫米,直径 8 毫米;果托杯状,直径 5—6 毫米;果梗稍粗壮..... 32. 桂北木姜子 *L. subcoriacea*
- 75(70) 幼枝有毛;叶幼时通常也有毛。
- 76(89) 幼枝、叶柄的毛被为微柔毛或短柔毛,脱落较快,二年生枝多已秃净。
- 77(82) 顶芽具多数覆瓦状鳞片;果椭圆形,较小,长 1.5 厘米以下,径不超过 1 厘米;果序总梗及果梗较短;叶片通常略小。
- 78(79) 叶片下面无毛,椭圆形或近倒披针形,长 4—13.5 厘米,宽 2—3.5 厘米..... 33. 华南木姜子 *L. greenmaniana*
- 79(78) 叶片下面被灰黄色微柔毛或沿脉上有稀疏柔毛。
- 80(81) 叶披针形、倒披针形或长圆形,通常较窄,宽 1.4—2.7(4) 厘米,先端短渐尖,叶下面沿脉有稀疏柔毛;花丝有稀疏灰黄色丝状柔毛;退化雌蕊棍棒状..... 34. 贡山木姜子 *L. gonshanensis*
- 81(80) 叶椭圆形或倒卵状椭圆形,通常较宽,宽 2.5—4.5 厘米,先端渐尖,叶下面被灰黄色微柔毛;花丝无毛;雄花中无退化雌蕊..... 35. 干香柴 *L. viridis*
- 82(77) 顶芽裸生;果椭圆形,较大,长 2—2.5 厘米,径 1.3—1.5 厘米;果序总梗及果梗通常均粗长(大萼木姜子果序总梗及果梗粗短);叶片通常也较大。
- 83(88) 花序梗及果序梗较长,果序梗长 5—15 毫米,果梗亦较长,长 10—25 毫米。
- 84(85) 叶片下面有灰色微柔毛或沿脉有短柔毛;果序梗长 5—7 毫米;果托杯状,直径 1.3 厘米,深 5—8 毫米,不开裂..... 36. 云南木姜子 *L. yunnanensis*
- 85(84) 叶片下面无毛;果序梗长 10—15 毫米;果托盘状或杯状,杯状者开裂。
- 86(87) 叶披针形或窄椭圆形,长 8—17 厘米,宽 2.2—4.2 厘米,侧脉每边 7—11 条;果托盘状,深 2 毫米,直径约 10 毫米,无齿裂;果梗长 1.6—2.5 厘米..... 37. 金平木姜子 *L. chinpingensis*
- 87(86) 叶椭圆形,长 11.5—17 厘米,通常较宽,宽 4—6 厘米,侧脉每边 5—7 条;果托深杯状,深 15—20 毫米,直径 20—25 毫米,边缘 3—4 裂,裂片大而不规则..... 38. 沧源木姜子 *L. vang* var. *lobata*
- 88(83) 花序梗及果序梗较短,果序梗长 2—3 毫米,果梗长约 3 毫米;果托杯状,大型,厚木质,状如壳斗,深约 20 毫米,直径达 30 毫米,外面有疣状突起..... 39. 大萼木姜子 *L. baviensis*
- 89(76) 幼枝、叶柄毛被为短柔毛或绒毛,脱落较晚,二年生枝仍有较多的毛。
- 90(91) 叶柄较短,长在 8 毫米以下,小枝、叶柄密被灰黄色短柔毛..... 30b. 毛红皮木姜子 *L. pedunculata* var. *pubescens*
- 91(90) 叶柄较长,长在 10 毫米以上;小枝、叶柄密被褐色绒毛。
- 92(93) 叶先端短渐尖,叶形变化较大,通常为椭圆状披针形,稀有倒卵形或倒披针形,长 12—23 厘米,宽 3—5 厘米,中脉及侧脉在上面平坦或稍下陷;花序总梗粗短,长 2—5 毫米..... 40a. 黄丹木姜子 *L. elongata* var. *elongata*
- 93(92) 叶先端尾尖或长尾尖,叶形较均一,长圆状披针形或窄披针形,长 5—16 厘米,宽 1.2—3.6 厘米,中脉及侧脉在上面下陷;花序总梗细长,长 5—10 毫米..... 40b. 石木姜子 *L. elongata* var. *faberi*
- 94(69) 叶片近轮生,薄革质或近膜质,上面不光亮,干后常为黑绿色,长圆状披针形或长圆状倒披针形,长 6—14.5 厘米,宽 2—4 厘米,叶柄长 2—5 毫米;果托质薄,边缘无粗齿..... 40c. 近轮叶木姜子 *L. elongata* var. *subverticillata*
- 95(54) 伞形花序单花(5. 单花组 Sect. *Uniflos* Yang et P. H. Huang)。果椭圆形,长 10—12 毫米,直径 7—9 毫米;果梗粗壮,长约 5 毫米..... 41. 单花木姜子 *L. monantha*

## 1. 杨叶木姜子 图版 4, 1

老鸦皮(滇东北各地、四川)

*Litsea populifolia* (Hemsl.) Gamble (1914); Chung (1924); Chun (1925); Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 陈嵘 (1937); 图鉴 (1972)\*; 云南经济植物 (1972)\*。

*Lindera populifolia* Hemsl. (1891); *Lindera obovata* Franch. (1887); *Litsea longipetiolata* Lec. (1913); Liou Ho (1932), (1934)。

落叶小乔木, 高 3—5 米。小枝光滑, 黑褐色。叶互生, 常聚生于枝梢, 圆形至倒卵状圆形, 长 5—9 厘米, 宽 4—8 厘米, 先端圆形, 基部楔形或近圆形, 坚纸质, 嫩叶紫红绿色, 老叶上面深绿色, 下面粉绿色, 两面均无毛, 羽状脉, 侧脉每边 5—6 条, 中脉、侧脉在叶两面均突起; 叶柄长 2—3 厘米, 无毛。伞形花序 4—6 簇生, 具总梗, 总梗长 5—8 毫米, 粗壮, 径约 2 毫米, 每一伞形花序有花 6—12 朵; 花梗长 4—6 毫米, 密被黄色长柔毛; 花被裂片 5, 长卵形, 两面无毛; 雄花中能育雄蕊 9, 花丝无毛, 第三轮雄蕊基部的腺体大, 近无柄, 退化雌蕊无毛。果球形, 直径约 5 毫米; 果梗长 1.5—2.2 厘米, 先端略增粗; 果托小, 盘状, 直径约 2.5 毫米。花期 4—5 月, 果期 8—9 月。

产东北部(镇雄、奕良、大关、盐津等地); 生于阳坡灌丛或疏林中, 海拔 1400—2000 米。四川、西藏东部也有。

果、叶可提芳香油, 用于化妆品及皂用香精。据分析: 果的芳香油比重(14°C) 0.9036, 折光率(20°C) 1.4675, 旋光度(20°C) 95°3', 酸值 0.8, 皂化值 24.84, 乙酰化后皂化值 74.35, 醛酮含量(亚硫酸氢钠法) 8.8%, 主要成分为柠檬烯、水芹烯、 $\alpha$ -蒎烯、苧烯、桉油素、芳樟醇、松节醇等。叶的芳香油出油率 0.54%, 叶油比重(20°C) 0.8982, 折光率(20°C) 1.4706, 旋光度(24°C) -17°30', 酸值 0.6011, 皂化值 18.06, 乙酰化后皂化值 101.55, 醛酮含量 4.63%。此外种子含脂肪 36%, 油脂可供工业及照明用。

## 2. 山鸡椒 图版 4, 2—6

木香子(镇源、思茅), 木姜子(屏边、思茅、文山、曲靖), 山苍子(曲靖、思茅), 青皮树(耿马), 山苍树、过山香(文山), 山胡椒(思茅、大理、保山), 野胡椒(大理), 大筑子皮(思茅)、澄茄子(文山), 毕澄茄(商品名误用), 沙海藤、雪白(傣语)。

*Litsea cubeba* (Lour.) Pers. (1807); Chun (1925); Rend. (1930); Liou Ho (1932), (1934); Merr. (1935); Allen (1938); 陈嵘 (1957); H. H. Li (1964); 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)\*; 云南经济植物 (1972)。

*Laurus cubeba* Lour. (1790), (1793); *Litsea citrata* Bl. (1825); Hemsl. (1891); *L. mollis* Hemsl. var. *glabrata* Diels (1900); *L. mollifolia* Chun var. *glabrata* (Diels) Chun (1934)。

落叶灌木或小乔木, 高 3—8(10) 米; 幼树树皮黄绿色, 光滑, 老树树皮灰褐色。小枝细长, 绿色, 无毛, 枝、叶具芳香味。顶芽圆锥形, 外面被柔毛。叶互生, 披针形, 椭圆状披针形或卵状长圆形, 长 5—13 厘米, 宽 1.5—4 厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 上面绿色, 下面灰绿色, 被薄的白粉, 两面均无毛, 羽状脉, 侧脉每边 6—10 条, 纤细, 与中脉在两面均凸起; 叶柄长 0.6—2 厘米, 无毛。伞形花序单生或簇生于叶腋短枝上; 总梗细长, 长 6—10



图 版 4

1. 杨叶木姜子 *Litsea populifolia* (Hemsl.) Gamble, 花枝; 2—6. 山鸡椒 *L. cubeba* (Lour.) Pers.:  
 2. 雄花枝, 3. 雄花纵剖, 4. 第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊, 6. 果。

毫米；苞片4，坚纸质，边缘有睫毛，内面密被白色绒毛；每一伞形花序有花4—6朵，先叶开放或与叶同时开放；花梗长约1.5毫米，密被绒毛；花被片6，宽卵形；雄花中能育雄蕊9，花丝中下部有毛，第三轮雄蕊基部的腺体具短柄，退化雌蕊无毛；雌花中退化雄蕊中下部具柔毛；子房卵形，花柱短，柱头头状。果近球形，直径4—5毫米，无毛，幼时绿色，成熟时黑色；果梗长2—4毫米，先端稍增粗；果托小浅盘状，径约2.5毫米。花期11月至翌年4月，果期5—9月。

我省除高海拔地区外，大部分地区均有分布，以南部地区为常见；生于向阳丘陵和山地的灌丛或疏林中，海拔100—2900米，对土壤和气候的适应性较强，但在土壤酸度为5—6度的地区生长较为旺盛。我国长江以南各省区西南直至西藏均有分布。东南亚及南亚各国也产。

本种木材材质中等，耐湿不蛀，但易劈裂，可供普通家具和建筑等用。花、叶和果皮主要提制柠檬醛的原料，供医药制品和配制香精等用，如柠檬醛为合成紫罗兰酮和维生素甲的原料。种子含油约40%，为工业上用油。全株可入药，有祛风、散寒、理气、止痛之效，主治感冒或预防感冒，果实入药，称“毕澄茄”，可治胃寒痛和血吸虫病。果及花蕾可直接作腌菜的原料。此外据江西兴国群众反映，山鸡椒树与油茶树混植，可防治油茶树的煤黑病（烟煤病）。

本种的雌雄株在形态上有异，一般雌株花序松散，花也较少。

### 3. 红叶木姜子

老母猪山胡椒（凤庆），泡香树、山茴香、山胡椒（保山），山苍子（临沧），油渣枝（会泽），马木姜子（禄劝），叶上花（武定），假山胡椒（玉溪），鸡油果、油炸条（嵩明），木姜树（屏边），青皮树（富宁），辣姜子（腾冲），摸里（贡山独龙语），野气辣子、山胡椒、大山胡椒、野木姜（四川），野春桂（植物名实图考）。

*Litsea rubescens* Lec. (1913); Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); T. T. Yü (1941); 图鉴 (1972)\*。

*Litsea rubescens* Lec. f. *nanchuanensis* Yang (1945), (1948)。

#### 3a. 红叶木姜子

##### var. *rubescens*

落叶灌木或小乔木，高2.5—6(10)米；树皮黄绿色。小枝无毛，黄绿色，常带红色，干后为褐色。顶芽圆锥形，鳞片无毛或仅上部有稀疏短柔毛。叶互生，椭圆形或披针状椭圆形，长4—9厘米，宽1.5—4厘米，两端渐狭或先端圆钝，薄纸质，上面绿色，下面淡绿色，干后变为红色，幼时两面有疏柔毛，后渐脱落至无毛，羽状脉，侧脉每边5—7条，直展，在近叶缘处弧曲，与中脉在叶两面凸起；叶柄长(1)1.2—1.6厘米，淡红色，无毛。伞形花序2—4个簇生叶腋短枝上，短枝长2—3毫米；总梗长0.6—1.5(2.5)厘米，无毛；苞片4，宽卵形，外面无毛，内面被贴生短绒毛；每一伞形花序有雄花10—12朵，先叶开放或与叶同时开放；花梗长3—5毫米，密被白色长柔毛；花被片6，黄色，宽椭圆形，长约2毫米，先端钝圆，外面中肋有微柔毛或近于无毛，内面无毛；雄花中能育雄蕊9，花丝短，无毛，第三轮雄蕊腺体肾形，近于无柄，退化雌蕊细小，柱头2裂。果椭圆形，长4—6毫米；果梗长5—11毫米，被疏柔毛；果托浅盘状。花期10月至翌年3月，果期5—8月。

我省除高海拔地区外，均有分布；常生于山地阔叶林中空隙处或林缘，海拔1300—3100米。四川、贵州、西藏、陕西南部、湖北、湖南也有。越南有分布。

### 3b. 滇木姜子

var. *yunnanensis* Lec. (1913); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 图鉴 (1972)。

与原变种(红叶山胡椒 *L. rubescens* var. *rubescens*) 不同在于叶片圆状椭圆形；每一伞形花序有花15—18朵。

产东北部及西北部；生于山坡林下或灌丛中，海拔2300—3400米。

*L. Diels* 根据采自云南丽江的花枝标本 (*G. Forrest* 374) 发表了 *Litsea forrestii* Diels (in *Notes Bot. Gard. Edinb.* 5: 244. 1912)，称与绢毛木姜子 *L. sericea* (Nees) Hk. f. 为近缘种，惟花序总梗较长(1.5—3.5厘米)。我们检查了模式产地的标本(冯国楣490, *J. F. Rock* 8036, 8126)，其幼叶上面有稀疏柔毛，小枝、叶片下面和叶柄均无毛，花序总梗较原记载略短(1—1.9厘米)，但从花的特征和原记载看，疑是本种或其变种。

### 4. 高山木姜子

*Litsea chunii* Cheng (1934)\*; Allen (1938); Yang (1945), (1948)。

*Litsea chunii* Cheng var. *longipedicellata* Yang (1945), (1948)。

#### 4a. 高山木姜子

var. *chunii*

落叶灌木，高2.5—4米；树皮黑褐色。小枝黄褐色，近于光滑，有长圆形皮孔。顶芽卵圆形，鳞片无毛或仅先端有毛。叶互生，椭圆形或椭圆状披针形，长3—6厘米，宽1—2厘米，先端短尖，基部楔形，纸质，边缘具缘毛或近于无毛，上面深绿色，沿中脉被有长柔毛，余部近于无毛或有短疏柔毛，下面淡绿色，除在脉腋内有白色髯毛外，余部几无毛，羽状脉，侧脉每边5—8条，在两面均不明显，中脉在上面突起；叶柄扁平，长5—10毫米，幼时上面被白色柔毛，下面无毛。伞形花序单生叶腋，具梗，总梗长5—8毫米，无毛，每一伞形花序有花8—12朵；花梗长4—6毫米，密被白色长柔毛；花被裂片6，卵形，密布腺点，两面在基部有长柔毛；能育雄蕊9，花丝基部有长柔毛，第三轮雄蕊基部腺体小，黄色，无柄。果卵圆形，长6—8毫米，径约5毫米；果梗长5—9毫米，被长柔毛，顶端略增宽成为小盘状果托，花被裂片果初期残存，后渐脱落。花期3—4月，果期7—8月。

产西北部，常生于路边或山坡灌丛中，海拔2900—3000米。四川西部也有。

果、叶可提取芳香油。

#### 4b. 丽江高山木姜子

var. *likiangensis* Yang et P. H. Huang (1978)。

与原变种(高山木姜子 *L. chunii* var. *chunii*) 不同在于叶片上面具明显的网脉，较粗糙，叶先端钝，叶片下面沿中脉及脉腋有黄色柔毛；叶柄全被柔毛。

产西北部(丽江、中甸、德钦)；常生于山坡或路边杂木林中，海拔2700—3400米。

### 5. 宝兴木姜子

*Litsea moupinensis* Lec. (1913); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938)。

*Lindera puberula* Fr. (1887); *Benzoin puberulum* (Fr.) Rehd. (1919); Chun (1925); *Lindera microcarpa* Yang (1945), (1948).

落叶小乔木，高4—6米；树皮绿黑色。枝条纤细，具纵向条纹，幼时密被淡黄褐色短绒毛，老时毛被渐脱落至近无毛。顶芽披针形，密被淡黄褐色短绒毛。叶互生，卵形、菱状卵形或长圆形，有时为倒卵形，长5.5—11(13)厘米，宽2.5—5厘米，先端短渐尖，基部楔形，薄纸质，上面橄绿色或绿褐色，下面淡黄褐色，幼时两面密被淡黄褐色短绒毛，但下面毛被尤为密集，老时上面略被短柔毛至近无毛，下面仍多少密被淡黄褐色绒毛，侧脉每边5—7条，与中脉在两面突起，斜展，近叶缘处弯曲且渐消失，网脉两面多少明显；叶柄纤细，长1—1.5厘米，腹凹背凸，密被淡黄褐色绒毛。伞形花序生于小枝基部，单生，有花8—16朵。花未见。果序伞形，总梗长0.8—1.5厘米，略压扁，略被短柔毛。果圆球形，小，直径达4毫米，无毛；果梗纤细，长1—1.3厘米，被淡黄褐色短柔毛，先端略增宽成直径约2毫米的盘状果托。果期6—8月。

产东北部(绥江、大关、威信)；生于疏林中或林缘旷处，海拔1200—1500米。四川也有。

## 6. 独龙木姜子

*Litsea taronensis* H. W. Li (1978).

落叶乔木，高15米。小枝黑褐色，较粗壮，被灰黄色微柔毛。顶芽长圆锥形，鳞片外被灰黄色微柔毛。叶互生，椭圆形或长圆形，长11—13.5厘米，宽3.2—4.5厘米，先端渐尖，基部楔形，坚纸质或薄革质，上面绿色，光亮，初时有微柔毛，老时无毛，下面淡绿色，密被灰黄色短绒毛，沿脉有稀疏短柔毛，羽状脉，侧脉每边5—6条，斜展，弧曲状，至叶缘处消失，中脉及侧脉在叶上面下陷，下面突起，横脉近于平行，网结，在下面明显突起；叶柄长1—1.5厘米，腹凹背凸，具灰黄色微柔毛，老时近于无毛。伞形花序成对生于长约3毫米的短枝上；苞片近圆形，两面密被灰黄色微柔毛；花序总梗长5—7毫米，粗1.5毫米，密被灰黄色丝状短柔毛；每一伞形花序有雄花12—16朵；花梗长3—4毫米，密被灰黄色丝状柔毛；花被片6，卵形或卵圆形，外面基部及中肋有灰黄色丝状柔毛，内面基部有毛；雄花中能育雄蕊9，花丝具灰黄色柔毛，第三轮雄蕊基部腺体圆状心形，近于无柄，退化雌蕊无。雌花及果未见。花期11月。

产贡山，独龙江西岸，生于山坡常绿阔叶林中，海拔约2200米。

## 7. 清香木姜子

大姜子果(金平)，山胡椒(龙陵)，毛梅桑(云南沙族语)，澄茄子(四川)，木椒子(贵州)，毕澄茄(湖南)

*Litsea euosma* W. W. Smith (1921); Liou Ho (1932), (1934); Chien et Cheng (1934); Allen (1938); T. T. Yü (1941); 图鉴 (1972)\*; 云南经济植物 (1972)\*。

落叶小乔木，高3—5(10)米；树皮灰绿或灰褐色，光滑。幼枝圆柱形，被短柔毛。顶芽圆锥形，外被黄褐色柔毛。叶互生，卵状椭圆形或长圆形，长6.5—14厘米，宽2.2—4.5(5)厘米，先端渐尖，基部楔形，纸质，上面深绿色，无毛，下面灰绿色，被疏柔毛，沿中脉稍密，羽状脉，中脉在上面下陷，下面突起，侧脉每边8—12条，在上面平坦，下面突起；叶柄

长 1.5 厘米,初时有短柔毛,后渐变无毛。伞形花序通常 2—4 个簇生于叶腋短枝上,短枝长 1—2 毫米;花序总梗长 5—10 毫米,被短柔毛;苞片 4,宽卵形,有 5—6 条脉,外面几无毛,内面被白色短柔毛;每一伞形花序有花 4—6 朵,先叶开放或与叶同时开放;花梗长约 1.5 毫米,密被白色柔毛;花被片 6,椭圆形,两面被短柔毛;雄花中能育雄蕊 9,花丝有灰黄色柔毛,第三轮雄蕊基部腺体盾状心形,近无柄,退化雌蕊无;雌花中退化雄蕊 9,棍棒状,被灰黄色柔毛,子房壶形,花柱粗短,柱头头状,具浅裂。果球形,直径 5—7 毫米,顶端具细尖突,成熟时黑色;果梗长 4 毫米,顶端不增粗,有稀疏短柔毛。花期 2—3 月,果期 9 月。

产西南部、南部及东南部;生于土壤较肥沃而又湿润的常绿阔叶林中,海拔 350—2450 米。四川、贵州、湖南、江西、广东、广西及台湾也有。中南半岛各国有分布。

果及枝、叶可提芳香油,可作皂用香精。据本所分析:枝、叶含芳香油约 0.7%,油比重 (12°C) 0.8348,折光率 (20°C) 1.4858,旋光度 (12°C) -2.2°,酸值 3.3,皂化值 18.67,醛酮含量 72% (亚硫酸氢钠法)。据广西资料:核仁含油 38.5%,油脂的碘值 77.88,酸值 56.66,皂化值 219.45,主要脂肪酸成分为月桂酸。此外,根、叶、果均可入药,性温,味辛,功能疏风散寒,镇痛,治胃寒腹痛、水肿及风湿关节痛。

### 8. 毛叶木姜子

大木姜(奕良),香桂子、野木浆子,毕澄茄(湖北),山胡椒、猴香子、木香子(四川)

*Litsea mollis* Hemsl. (1891); Chun (1925); Liou Ho (1932), (1934), non *L. mollis* (Bl.) Boerl. (1900).

*L. mollifolia* Chun (1934); Allen (1938); 图鉴 (1972)\*.

落叶灌木或小乔木,高 3—5 米;树皮绿色,光滑,有黑斑。幼枝灰褐色,密被短柔毛,老时毛脱落。顶芽圆锥形,鳞片外面有柔毛。叶互生或聚生枝顶,长圆形或椭圆形,长 (4) 6—12 (14) 厘米,宽 (2) 2.5—4.8 (6) 厘米,先端短尖,基部楔形,纸质,上面暗绿色,除沿中脉疏被柔毛外,余部无毛,下面绿白色,密被白色柔毛,羽状脉,侧脉每边 6—9 条,纤细,中脉在两面突起,侧脉在上面微突,下面突起;叶柄长 1—1.5 厘米,密被白色柔毛。伞形花序腋生,常 2—3 个簇生于腋生短枝上,短枝长 2—8 毫米,被白色柔毛,花序总梗长 4—7 毫米,密被白色柔毛;每一伞形花序有花 4—6 朵,先叶开放或与叶同时开放;花梗长约 2 毫米,密被白色柔毛;花被片 6,黄色,宽倒卵形,两面均被短柔毛;雄花中能育雄蕊 9,花丝有柔毛,第三轮雄蕊基部腺体盾状心形,黄色,无退化雌蕊。果球形,直径约 5 毫米,成熟时蓝黑色;果梗长 5—6 毫米,有稀疏短柔毛。花期 3—4 月,果期 9—10 月。

产东南部及东北部;生于山坡灌丛中或林缘处,海拔 1000—2800 米。四川、贵州、湖南、湖北、广西、广东也有。

果、树皮、叶可提取芳香油。种子含脂肪油 25%,属不干性油,为制皂的上等原料。根和果还可入药,根治气痛、劳伤,果治腹泻、气痛、血吸虫病等。

### 9. 木姜子

香桂子(云南),木香子、山胡椒、猴香子、澄茄子、兰香树、生姜树(四川),黄花儿、辣姜子(陕西)。

*Litsea pungens* Hemsl. (1891); Lec. (1913); Gamble (1914); Chun (1925);

Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 陈嵘 (1937)\*; 图鉴 (1972)\*。

落叶小乔木, 高2—4米; 树皮灰白色。幼枝黄绿色, 被灰色绢状毛, 老枝黑褐色, 无毛。顶芽圆锥形, 鳞片无毛。叶互生, 常聚生于枝顶, 披针形或倒披针形, 长4—10(15)厘米, 宽(2)2.5—5(5.5)厘米, 先端渐尖或短尖, 基部楔形, 纸质, 上面深绿色, 无毛, 下面浅绿色, 幼时被白色绢状毛, 后毛被脱落渐变无毛或沿中脉有稀疏毛, 羽状脉, 侧脉每边5—7条, 纤细, 叶脉在两边均突起; 叶柄纤细, 长0.8—1.3厘米, 初时有柔毛, 后渐变无毛。伞形花序腋生, 具梗, 总梗长6—9毫米, 无毛; 每一伞形花序有雄花8—12朵, 先叶开放; 花梗长5—6毫米, 被丝状柔毛; 花被片6, 黄色, 倒卵形, 长2.5毫米, 外面有稀疏柔毛; 雄花中能育雄蕊9, 花丝仅基部有柔毛, 第三轮雄蕊基部腺体黄色, 圆形, 退化雌蕊细小, 无毛。果球形, 直径5—7(10)毫米, 成熟时蓝黑色; 果梗长1—2.5(3)厘米, 先端稍增粗。花期3—5月, 果期7—10月。

产西北部及禄劝等地; 生于向阳坡地或杂木林中, 海拔1900—2500米。四川、贵州、西藏、陕西、甘肃、山西、湖南、湖北、广西及广东北部也有。

果含芳香油, 据四川资料, 干果含油2—6%, 鲜果含油3—4%, 油主要成分为柠檬醛(60—90%)和香叶醇(5—19%), 可作食用香精和化妆品用香精, 现已广泛用于高级香料、紫罗兰酮和维生素甲的原料。种子含脂肪油约48.2%, 可供制皂和工业用。

### 10. 绢毛木姜子

*Litsea sericea* (Nees) Hook. f. (1886); Chun (1925); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 图鉴 (1972)\*。

*Tetranthera sericea* Nees (1831)。

落叶灌木或小乔木, 高可达6米; 树皮黑褐色。幼枝绿色, 密被锈色或黄白色长绢毛。顶芽圆锥形, 鳞片无毛或仅上部具短柔毛。叶互生, 长圆状披针形, 长8—12厘米, 宽2—4厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 纸质, 幼时两面密被黄白色或锈色长绢毛, 后毛被渐脱落, 上面仅中脉有毛或无毛, 下面有稀疏长绢毛, 沿脉毛密且颜色较深, 羽状脉, 侧脉每边7—8条, 在下面突起, 连结侧脉之间的小脉微突起或不甚明显; 叶柄长1—1.2厘米, 被黄白色长绢毛。伞形花序单生于二年生枝顶叶腋, 先叶开放或与叶同时开放; 总梗长6—7毫米, 无毛; 每一伞形花序有花8—20朵, 花梗长5—7毫米, 密被柔毛; 花被片6, 椭圆形, 淡黄色, 具3脉; 雄花中能育雄蕊9, 有时6或12, 花丝短, 无毛, 第三轮雄蕊基部腺体黄色, 退化子房卵形。果近球形, 直径约5毫米, 顶端有明显的小尖突; 果梗长1.5—2厘米。花期4—5月, 果期8—9月。

产西北部; 生于山坡路旁、灌木丛中或针阔叶混交林中, 海拔2700—3400米。四川西部、西藏东南部也有。印度、尼泊尔有分布。

本种与钝叶木姜子 *L. veitchiana* Gamble 极相似, 唯本种叶片长圆状披针形, 先端渐尖, 叶下面脉上绢毛的颜色较深, 褐色, 花序总梗无毛易于区别。

### 11. 钝叶木姜子

木香子(四川)

*Litsea veitchiana* Gamble (1914); Chun (1925); Hand.-Mazz. (1931); Liou

Ho (1932); (1934); Allen (1938); 图鉴 (1972)。

*Litsea chenii* Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 陈嵘 (1957)\*; 图鉴 (1972)\*。

落叶灌木或小乔木,高3—5(8)米;树皮灰褐或黑褐色。幼枝被黄白色长绢毛,以后渐变无毛,老枝粗壮,明显具长圆形皮孔。叶互生,倒卵形或倒卵状长圆形,长(4)6—12厘米,宽2.3—4(5.5)厘米,先端急尖或钝,基部楔形或宽楔形,纸质,幼时两面密被黄白色或锈黄色长绢毛,老时上面橄绿色,无毛或仅中脉有毛,下面黄绿色,有稀疏长绢毛,羽状脉,侧脉每边7—9条,中脉、侧脉在上面微突,在下面突起,连结侧脉之间的小脉微突;叶柄长1—1.2厘米,幼时密被黄白色或锈黄色长绢毛,后渐变无毛。伞形花序单生于二年生枝顶叶腋,先叶开放或与叶同时开放;花序总梗长6—7毫米,有柔毛;每一伞形花序有花10—13朵,花淡黄色,花梗长5—7毫米,密被柔毛;花被片6,椭圆形或近圆形,具3脉,有腺点,两面均被贴生短柔毛;雄花中能育雄蕊9,花丝扁平,基部有柔毛,第三轮雄蕊中下部有腺体,腺体大,近于无柄,退化子房卵形;雌花中退化雄蕊基部具柔毛,子房卵圆形,花柱短,柱头头状。果球形,直径约5毫米,成熟时黑色;果梗长1.5—2厘米,有稀疏长毛。花期4—5月,果期8—9月。

产东北部(镇雄、大关、永善);常生于山地杂木林中,海拔1600—2000米。贵州、四川、湖北也有。

## 12. 潺槁木姜子 图版5

大香樟(勐腊),香皮树(云县),树杜仲、树仲、牛膀皮(施甸),粘香树(潞西),豆腐渣(临沧),潺槁树、油槁树、胶樟、青野槁(广东)。

*Litsea glutinosa* (Lour.) C. B. Rob. (1911); Chun (1925); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 广州植物志 (1956)\*; 陈嵘 (1937)\*; 海南植物志 (1964)\*; 图鉴 (1972)\*。

*Sebifera glutinosa* Lour. (1790); *Litsea sebifera* Pers. (1807)。

常绿小乔木或乔木,高3—15米;树皮灰色或灰褐色,纵裂,内皮有粘质。幼枝圆柱形,极密被污黄色绒毛。顶芽卵圆形,鳞片外面被灰黄色绒毛。叶互生,倒卵形、倒卵状长圆形或椭圆状披针形,长6.5—10(26)厘米,宽(3)5—8.5(11)厘米,先端钝或圆,基部楔形、钝或近圆形,上面绿色,沿中脉密被灰黄色绒毛,余部疏被毛或变无毛,下面密被灰黄色绒毛或近于无毛,幼时两面均密被毛,羽状脉,侧脉每边8—12条,直展,上面中脉及侧脉微突,细脉成明显网状,下面中脉及侧脉明显突起;叶柄长1—2.6厘米,密被灰黄色绒毛。伞形花序生于枝端叶腋,单生或多个组成伞房状圆锥花序;总梗或序轴长1—6厘米或更长,密被灰黄色绒毛;苞片4,近圆形,内凹,两面被短柔毛;每一伞形花序通常有花12朵,花梗密被灰黄色绒毛;花被不完全或缺;雄花中能育雄蕊通常15,或更多,花丝长,基部有长柔毛,腺体具柄,柄被毛,退化雌蕊椭圆形,无毛;雌花中子房近于圆形,无毛,花柱粗大,柱头漏斗形,退化雄蕊有毛。果球形,直径约7毫米;果梗长5—6毫米,先端略增大;果托浅盘状。花期5—6月,果期9—10月。

产勐腊、景洪、勐海、思茅、双江、临沧、镇康、云县、凤庆、潞西、龙陵、贡山等地;生于山地林缘、疏林或灌丛中,海拔500—1900米。广东、广西、福建也有。越南、菲律宾、印度有分布。



图版 5

潺槁木姜子 *Litsea glutinosa* (Lour.) C.B. Rob., 1.花枝, 2.雄花, 3.果序。

本种木材黄褐色,稍坚硬,耐腐,可供家具用材。树皮和木材含胶质,可作粘合剂及助凝剂。种子含油率达50%,可供制皂及作硬化油。民间以茎皮和叶入药,清湿热,消肿毒,驱瘀散血,止血生肌,治腹泻,外敷治疮痛。

### 13. 轮叶木姜子

槁树(广东),槁木姜(海南植物志)

*Litsea verticillata* Hance (1883); Hemsl. (1891); Chun (1925); Liou Ho (1932), (1934); Merr. (1937); Allen (1938); 广州植物志 (1956); 海南植物志 (1964)\*; 图鉴 (1972)\*。

*Litsea multiumbellata* Lec. (1913); *L. brevipetiolata* Lec. (1914); *L. verticillata* Hance var. *brevipes* Merr. et Metc. (1937); *L. verticillata* Hance var. *brevipetiolata* (Lec.) Allen (1938); *L. multiumbellata* Lec. f. *annamensis* Liou Ho (1932), (1934); *L. verticillata* Hance f. *annamensis* (Liou) Allen (1938)·

常绿灌木或小乔木,高2—5米;树皮灰色。小枝近圆柱形,灰褐色,密被黄色长硬毛,老枝褐色,无毛。顶芽卵圆形,鳞片外面密被黄褐色柔毛。叶4—6片轮生,披针形或倒披针状长圆形,长7—22(25)厘米,宽(2)3.5—6(8)厘米,先端渐尖,基部急尖、钝或近圆形,近革质,上面绿色,初时中脉有短柔毛,边缘有长柔毛,下面淡灰绿色或黄褐绿色,被黄褐色柔毛,羽状脉,侧脉每边12—14条,弯曲至叶缘处连结,中脉在叶上面下陷,下面突起,侧脉在上面微突或略平,在下面突起,小脉在下面显著突起;叶柄长2—6毫米,密被黄褐色长硬毛。伞形花序2—10个集生于小枝顶部,总梗长1—2.5厘米,密被黄褐色长柔毛;苞片4—7,近圆形,内凹,外面有灰褐色丝状短柔毛,内面无毛;每一伞形花序有花5—8朵,花淡黄色,近于无梗;花被片通常6,偶有4或7,披针形,外面脊部有长柔毛,花被筒短,外密被灰褐色长柔毛;雄花能育雄蕊9,花丝较长,外露,有长柔毛,第三轮雄蕊基部的腺体盾状心形,无退化雌蕊;雌花子房卵形或椭圆形,花柱细长,柱头大,3裂。果卵形或椭圆形,长1—1.5厘米,直径5—6毫米,顶端有小尖头;果梗粗壮,长5—8毫米,被黄褐色长柔毛;果托碟状,直径约3毫米,边缘常残留有花被片。花期4—11月,果期11月至翌年1月。

产东南部(屏边、西畴、麻栗坡);生于杂木林或溪边灌丛中,海拔380—1300米。广东、广西也有。越南、柬埔寨有分布。

本种萌发力很强,材质较坚,常作薪炭林。又根叶甘凉,民间用以治跌打积瘀、胸痛、风湿痹痛、妇女经痛;叶外敷治骨折及蛇伤。

本种叶片大小、叶柄和花序总梗的长短均变异较大,据野外观察,在同一植株上或同一标本上均能找到这些变化,因而似无必要根据这些变异分立一些变种或变型。

### 14. 黄椿木姜子

黄心槁、尖尾树、黄肚槁、阁力、尖尾樟(广东),大烂花(广西)

*Litsea variabilis* Hemsl. (1891); Lec. (1913); Chun (1925); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 海南植物志 (1964)\*。

#### 14a-1. 黄椿木姜子 (原变型)

var. *variabilis* f. *variabilis*

原变型产广东、广西南部。越南及老挝有分布,与雄鸡树(变型)不同在于叶片一般为

椭圆形或倒卵形,长5—7厘米,宽2—4.5厘米,侧脉每边5—6条,叶下面网脉较明显。

#### 14a-2. 雄鸡树 (海南琼海)

鼠树木姜华南变型(海南植物志)

*Litsea variabilis* Hemsl. var. *variabilis* f. *chinensis* (Allen) Yang et P. H. Huang (1978).

*Litsea iteodaphne* (Nees) Hook. f. f. *chinensis* Allen (1938); 海南植物志 (1964)。

常绿灌木或乔木,高达15米;树皮灰色、灰褐色或黑褐色。小枝纤细,有微柔毛或近于无毛。顶芽圆锥形,外面被灰色贴伏短柔毛。叶对生或近对生,也兼有互生,披针形至长椭圆状披针形,长13—22.5厘米,宽2.2—3.5厘米,先端渐尖、钝或略圆,基部楔形或宽楔形,革质,干时带红色,无毛或近于无毛,羽状脉,侧脉每边15—17条,纤细,在叶片上面平,在下面突起,中脉在上面下陷,在下面突起,网脉下面不明显;叶柄长8—10毫米,褐色,近基部处膨大,无毛或近无毛。伞形花序常3—8个集生叶腋,极少单生;总梗短,有短柔毛;苞片小;每一伞形花序有雄花3朵;花梗极短;花被片6,匙形,外面脊部有柔毛;雄花中能育雄蕊9,花丝被柔毛,第三轮雄蕊基部的腺体小,圆形,黄色,近于无柄。果球形,直径7—8毫米,熟时黑色;果梗极粗短,与果托相连无明显界线;果托碟状,直径约5毫米。花期5—11月,果期9月至翌年5月。

产东南部(金平);生于混交林内或疏林中,海拔约840米。广东海南、广西南部也有。

本种材质坚硬略重,不易开裂,不渍湿,且不受虫蛀,可供家具、建筑用材。

#### 14b. 毛黄椿木姜子

var. *oblonga* Lec. (1913); Allen (1938).

*Litsea variabilis* Hemsl. var. *tonkinensis* Lec. (1914).

与原变种(黄椿木姜子 *L. variabilis* var. *variabilis*) 不同在于小枝、叶下面和叶柄均密被灰黄色贴伏柔毛,叶片椭圆形或长圆形,长7—14厘米,宽2.5—4厘米,叶下面粉绿色,网脉不明显。

产东南部(富宁);生于山坡密林中,海拔600—900米。广西西部也有。越南有分布。

#### 15. 剑叶木姜子

*Litsea lancifolia* (Roxb. ex Nees) Benth. et Hook. f. ex F.-Vill. (1880); Allen (1938); 海南植物志 (1964)。

*Tetranthera lancifolia* Roxb. ex Nees (1831).

#### 15a. 剑叶木姜子

var. *lancifolia*

常绿灌木,高约3米;树皮黑色。小枝纤细,灰褐色,被锈褐色绒毛。顶芽外面被锈色绒毛。叶对生,或兼有互生,椭圆形、长圆形或椭圆状披针形,长5—12厘米,宽2.4—4.5厘米,先端急尖或渐尖,基部宽楔形或近圆形,薄革质,上面深绿色,幼时被柔毛,老时除中脉留有毛外,其余无毛,下面灰绿色,有黄褐色或锈色绒毛,羽状脉,侧脉每边6—8条,斜展,与中脉在上面微凹陷,下面稍突起,网脉不明显;叶柄短,长约3毫米,密被褐锈色绒毛。伞形花序单生或几个簇生叶腋;花序总梗极短或几无总梗;苞片4;每一伞形花序常

有花3朵,花细小,花梗短,长约1毫米,有褐色长柔毛;花被片6,披针形或长圆形,外面有长柔毛,内面无毛;雄花中能育雄蕊9,有时6,花丝有柔毛,第三轮基部的腺体小,圆形,无柄,退化雌蕊细小,子房卵圆形,无毛。果球形,直径约1厘米;果梗短,长3毫米;果托浅碟状,直径约5毫米。花期5—6月,果期7—8月。

产南部;生于山谷溪旁或混交林中,海拔1000米以下。广东海南、广西西南部也有。印度、不丹、越南至菲律宾及印度尼西亚的加里曼丹也有。

### 15b. 有梗剑叶木姜子

*var. pedicellata* Hook. f. (1886); Allen (1938).

与原变种(有梗剑叶木姜子 *L. lancifolia* var. *lancifolia*) 不同在于幼枝、叶片下面及叶柄均被贴伏灰黄色短柔毛;叶片长圆形或披针形,基部楔形;叶柄长5—10毫米;花序总梗长5—7毫米,纤细。

产南部(景东、景洪、勐腊、勐海)、东南部(屏边、金平、河口、马关);生于山坡、沟谷或路边灌丛、溪旁及混交林中,海拔120—2000米。印度有分布。

### 15c. 椭圆果剑叶木姜子

*var. ellipsoidea* Yang et P. H. Huang (1978).

与原变种(剑叶木姜子 *L. lancifolia* var. *lancifolia*) 不同在于叶片披针形或长圆状披针形;果椭圆形,有时为卵状椭圆形,长15毫米,直径7毫米。

产东南部(屏边、金平)、南部(景东、勐养、勐海)、西南部(龙陵);生于山谷林中,海拔1200—2000米。

### 16. 毛豹皮樟

白茶(绥江)

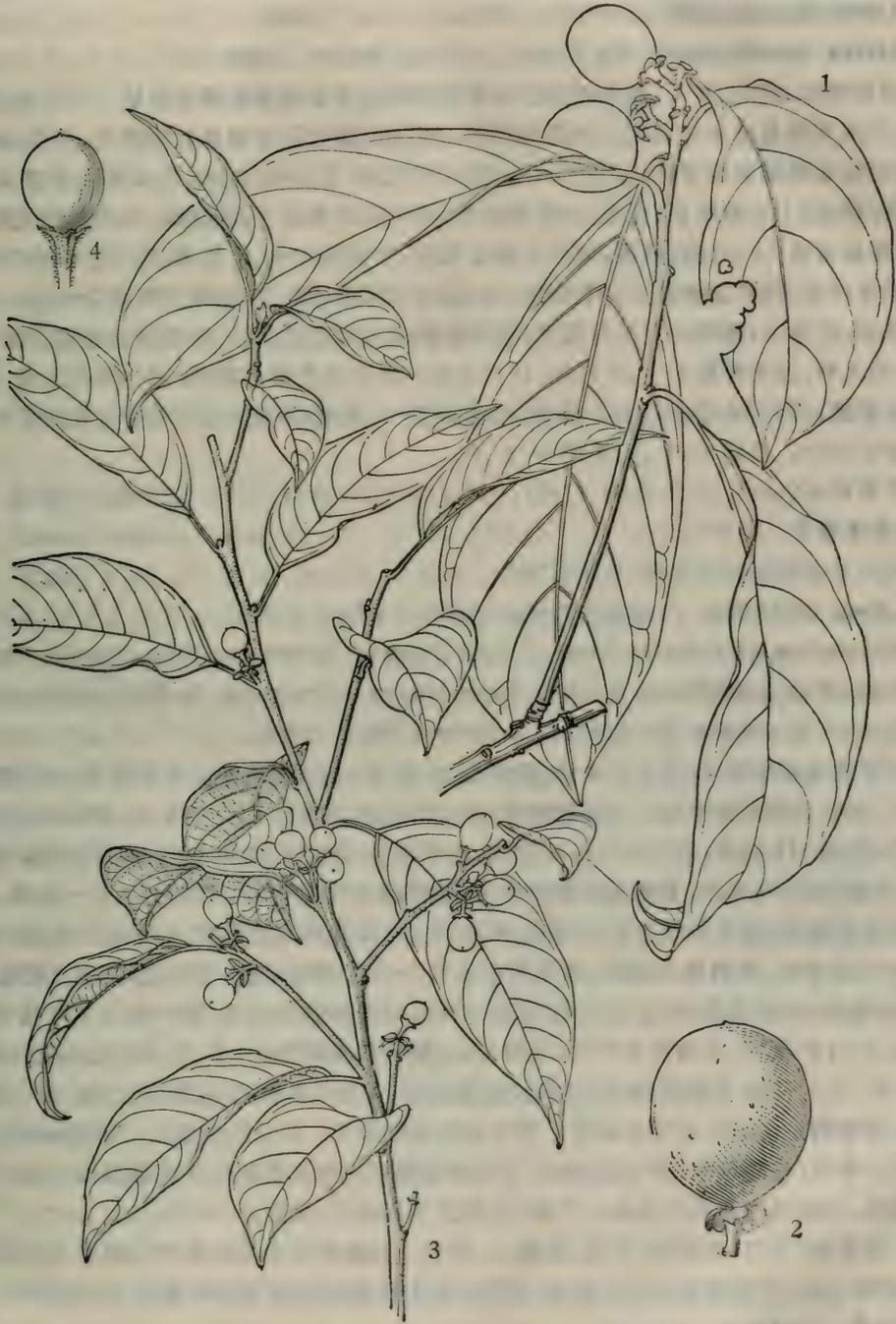
*Litsea coreana* Lévl. var. *lanuginosa* (Migo) Yang et P. H. Huang (1978).

*Iozoste hirtipes* Migo var. *lanuginosa* Migo (1944).

常绿乔木,高8—15米;树皮灰色,呈小鳞片状剥落,脱落后呈豹皮斑痕。幼枝褐色,密被灰黄色长柔毛。顶芽卵圆形,先端钝,鳞片有毛。叶互生,倒卵状椭圆形或倒卵状披针形,长7—11.5厘米,宽2.5—3.8厘米,先端钝渐尖,基部楔形,革质,上面绿色,下面粉绿色,幼时两面均有灰黄色长柔毛,下面尤密,老时下面仍有稀疏长柔毛,羽状脉,侧脉每边7—12条,在上面微突,下面突起,中脉在上面凹陷,下面突起,网脉不明显;叶柄长1—2.2厘米,全面有灰色长柔毛。伞形花序单生或簇生叶腋,几无总梗;苞片4,交互对生,近圆形,外面有黄褐色丝状毛,内面无毛;每一伞形花序有花3—4朵;花梗粗短,被长柔毛;花被片6,卵形或椭圆形,外面被长柔毛;雄花中能育雄蕊9,花丝有长柔毛,第三轮雄蕊基部腺体箭头形,具柄,无退化雌蕊;雌花中退化雄蕊丝状,有长柔毛,子房近于球形,花柱有稀疏柔毛,柱头2裂。果近球形,直径约8毫米;果梗长约5毫米,颇粗壮;果托扁平,宿存有6裂花被片。花期8—9月,果期10月至翌年5月。

产中部(嵩明、富民)及东北部(绥江);生于山坡疏林中,海拔1900—2300米。江苏、浙江、安徽、福建、江西、河南南部、湖北、湖南、广东北部、广西东北部、四川东南部、贵州南部也有。

### 17. 红河木姜子 图版6,1—2



图版 6

1—2. 红河木姜子 *Litsea honghoensis* Liou Ho, 1. 果枝, 2. 果; 3—4. 伞花木姜子 *L. umbellata* (Lour.) Merr., 3. 果枝, 4. 果。

文山木姜子(中国高等植物图鉴)

*Litsea honghoensis* Liou Ho (1933); Allen (1938).

*Litsea wenshanensis* Hu (1934), (1935); Allen (1938).

常绿乔木;高达10米,胸径30厘米;树皮黑灰色或黄绿带棕褐色斑块。小枝圆柱形,无毛,干后黄褐色或紫红褐色。顶芽卵圆形,先端钝,鳞片外面被丝状短柔毛。叶互生或集生于枝顶,长椭圆形至倒卵状披针形,长10—19厘米,宽2—6厘米,先端渐尖至突尖,基部楔形,革质,上面黄绿色,无毛,下面粉绿色,无毛或沿脉有毛,羽状脉,中脉两面隆起,较粗壮,侧脉每边7—10条,直展,或近叶缘处弯曲;叶柄长1—1.5厘米,无毛。伞形花序簇生或单生叶腋;花序总梗长8—12毫米,无毛;苞片圆形;每一伞形花序有花3—5朵,花梗长2毫米,有柔毛;雄花中花被片圆形,能育雄蕊9,花丝无毛,第三轮雄蕊基部的腺体长圆形,大而无柄,退化雌蕊无毛,花柱细,柱头点状;雌花中花被片卵形,退化雄蕊无毛,雌蕊长约3毫米,花柱短,柱头盘状。果球形,直径2—3厘米;果梗长约3毫米,先端稍粗壮,具宿存花被片。花期2—3月,果期8—9月。

产东南部(金平、文山、西畴、广南);生于山谷林中,海拔1300—2200米。

#### 18. 伞花木姜子 图版6, 3—4

毛叶子山胡椒(河口),米打东(广西)

*Litsea umbellata* (Lour.) Merr. (1919); Allen (1938).

*Hexanthus umbellatus* Lour. (1790); *Litsea hexanthus* Juss. (1805) (based on *Hexanthus umbellatus* Lour.); *Tetranthera ferruginea* R. Br. (1810), quoad syn. Lour.; *L. amara* Bl. (1825); *T. amara* Nees (1836).

常绿灌木或小乔木,高3—10米,胸径达20厘米;树皮灰褐色。幼枝褐色,极密被锈色绒毛,老枝毛被渐变稀疏。顶芽卵圆形,鳞片外面被锈色绒毛。叶互生,椭圆形或长圆状卵形,长5—12厘米,宽(2)3—4.5厘米,先端渐尖,基部宽楔形或钝,常不对称,薄革质,上面深绿色,有光泽,下面浅绿或黄绿色,被锈色绒毛,羽状脉,侧脉每边8—15条,直展至叶缘处弯曲,呈鱼骨状排列,中脉和侧脉在上面微陷或侧脉微突,在下面均突起;叶柄长5—8(12)毫米,密被锈色绒毛。伞形花序通常3—6个簇生叶腋,稀单生;花序总梗粗短,长2—3毫米,密被锈色绒毛;苞片4,卵形,内凹,外面被锈色绒毛;每一雄花序有花4朵,花梗长1—1.5毫米,有锈色长柔毛,花被片6,披针形或卵形,细小,长1.5毫米,宽0.5—0.8毫米,大小不等,外面被锈色长绒毛,能育雄蕊9,长1.8毫米,花丝有长毛,第三轮雄蕊基部腺体肾形,无柄,无退化雌蕊。果实球形或卵圆形,直径约6毫米,先端具小尖突;果梗长3毫米,先端增粗,被锈色绒毛,下常承有至果实完全成熟后才脱落的宿存苞片;果托浅碟状,边缘常宿存有花被片。花期12月至翌年3月,果期4—6月。

产东南部(河口)及南部(景洪、勐腊);生于山谷密林或山坡或路旁的疏林中,海拔130—1200米。广西南部也有。越南、老挝、柬埔寨,经马来西亚至印度尼西亚有分布。

#### 19. 假辣子 (河口)

米粮价(河口),河哈(河口哈尼语)

*Litsea balansae* Lec. (1914); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938).

常绿灌木或小乔木,高2—7米,胸径约10厘米;树皮灰白色。小枝幼时圆柱形,褐色,

幼时被黄褐色短柔毛,老时变无毛。顶芽细小,裸生,外面密被黄褐色短柔毛。叶互生,披针形或长圆形,长4—9(11)厘米,宽1.5—3.5厘米,先端渐尖,基部楔形,上面绿色,干时常呈黄绿色,无毛,下面绿带褐色,有黄褐色短柔毛,沿脉毛密,薄革质,羽状脉,侧脉每边6—7条,弧曲状,与中脉在上面凹陷,下面突起,干时常呈红褐色,横脉在下面明显;叶柄长3—6毫米,初时有黄色短柔毛,后渐变无毛。伞形花序单生或3—4个簇生叶腋;总梗长2—4毫米,纤细,被黄色短柔毛或近于无毛;苞片4,宽卵形,两面被短柔毛,密布透明腺点,边缘膜质;每一伞形花序有花3—5朵,花小,花梗短,长1—2毫米,疏生柔毛;花被片6,有时4或5,卵形,黄色,外面有柔毛,边缘有睫毛;雄花中能育雄蕊9,长2毫米,花丝扁平,有长柔毛,第三轮雄蕊中部有1对腺体,腺体小,肾形,近无柄。果长椭圆形,长7—10毫米,宽3—5毫米,顶端具尖头;果梗长2毫米,先端增粗,果托浅盘状,边缘具短柔毛。花期4—6月,果期7—9月。

产东南部(金平、河口、西畴);生于密林或路边杂木林中,海拔120—800米。越南有分布。

## 20. 琼楠叶木姜子

*Litsea beilschmiedii* H. W. Li (1978).

常绿乔木,高15—25米,胸径达40厘米。幼枝黄褐色,具黄褐色丝状柔毛;一年生枝黑褐色,无毛。顶芽小,圆锥形,鳞片外面被黄褐色丝状短柔毛。叶互生,椭圆形,长10.5—14.5厘米,宽3.5—5厘米,先端尾尖渐尖,呈镰刀状弯曲,尖头长1.5—2.5厘米,基部宽楔形或近圆形,坚纸质,上面亮绿色,下面白绿色,两面具明显蜂窝状小穴,均无毛,羽状脉,侧脉每边6—8条,纤细,弧曲状,与中脉在两面均突起;叶柄长1.5—2.5厘米,腹凹背凸,初时被灰黄色微柔毛,老时变无毛。伞形花序2—4个生于腋生的短枝上,具梗,梗长5—10毫米,密被浅黄色绒毛;苞片于花蕾期脱落,披针形,长约1厘米,宽2毫米,外面密被灰黄色短柔毛,内面无毛;每一花序有雄花4—6朵,花梗长2毫米,被黄褐色微柔毛;花被片6,卵圆形,外面被灰黄色微柔毛;雄花中能育雄蕊9,花丝被灰黄色短柔毛,花药4室,上2室较小,圆形而内向,下2室较大,椭圆形,侧外向,第三轮雄蕊基部腺形圆形,具柄,无退化雌蕊。果圆球形,直径约1.5厘米,未成熟时绿色,成熟时黑色,有白斑;果梗长1厘米,下部粗约1.5毫米,向上渐增粗至顶部达3毫米,无明显果托,初时被灰黄色微柔毛,后渐无毛,具皱纹。花期3月,果期5—9月。

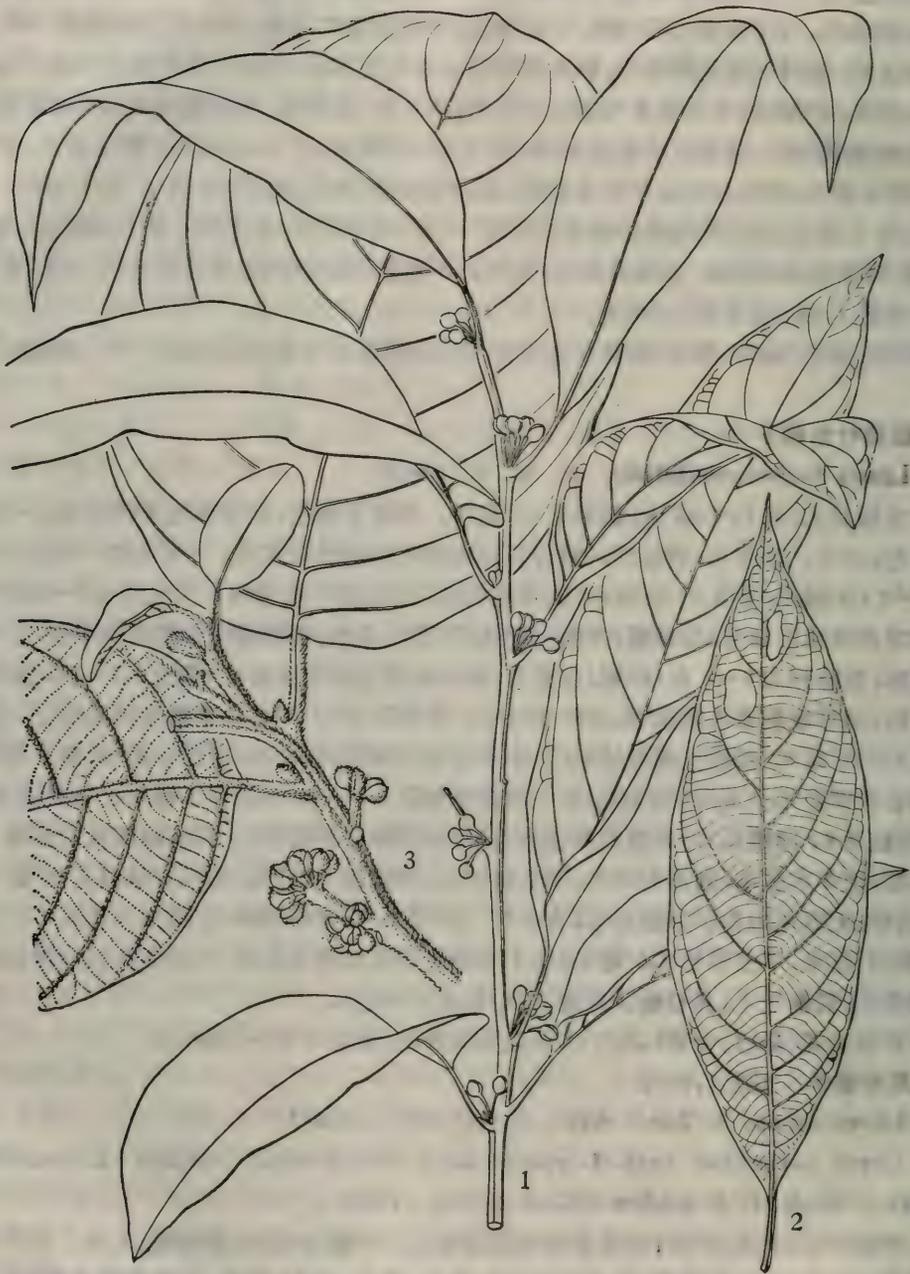
产东南部(屏边、金平),生于山地疏林润湿处,海拔1700—1900米。

## 21. 黑木姜子 图版7, 1—2

*Litsea atrata* S. Lee (1963); 海南植物志 (1964)\*。

*Litsea polyantha* Juss. f. *glabra* Liou Ho (1932), (1934); *L. salicifolia* (Roxb.) Hook. f. f. *glabra* (Liou) Allen (1938).

常绿乔木,高达10米;树皮灰褐色或黑褐色。小枝圆柱形,黑褐色,无毛。顶芽裸生,被柔毛。叶互生,长椭圆形,长9—19(26)厘米,宽3—6(9)厘米,先端渐尖或急尖,基部急尖,有时两侧略不对称,薄革质,上面深绿色,光亮,干时带黑褐色,下面粉绿色,干时带深栗褐色,初时有黄褐色微柔毛,羽状脉,侧脉每边10—15条,与中脉在上面明显下陷,在下面突起,叶片中部以上侧脉先端拱形连结,连接侧脉的横脉在下面明显;叶柄长1—1.5



图版 7

1—2. 黑木姜子 *Litsea atrata* S. Lee, 1. 花枝, 2. 叶片, 示叶脉; 3. 假柿木姜子 *L. monopetala* (Roxb.) Pers., 花枝。

厘米,较纤细,无毛。伞形花序2—6个簇生于叶腋;总梗长3—7毫米,无毛或近于无毛;苞片卵形;每一伞形花序有花4—6朵,花梗短,长1毫米,有柔毛;花被片6,卵形或披针形,长1.5毫米,宽0.8—1毫米;雄花中能育雄蕊9,花丝基部有长柔毛,第三轮雄蕊基部腺体球形,有柄,无退化雄蕊;雌花中花柱丝状,长2—2.5毫米,柱头浅2裂。果长圆形,长10—11毫米,直径5—6毫米;果托与果梗相连成倒圆锥状,长4—7毫米,无毛。花期4—5月,果期6—8月。

产东南部(屏边);生于山谷疏林中,海拔1000—1200米。广东、广西西部、贵州南部及西南部也有。

## 22. 假柿木姜子 图版7,3

毛腊树(泸水),葫芦木(屏边),大叶楠木(龙陵),毛黄木、水冬瓜、木浆子(河口),假柿树、假沙梨、山菠萝树、山口羊、纳槁、猪母槁(广东)

*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers. (1807); Allen (1938); 广州植物志 (1956); 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)\*。

*Tetranthera monopetala* Roxb. (1798); Nees (1831); Meissn. (1864); *T. macrophylla* Roxb. (1814); *Litsea polyantha* Juss. (1805); Chun (1925); Liou Ho (L932), (1934).

常绿乔木,高7—15米;树皮灰色或灰褐色。小枝淡绿色,密被锈色短柔毛。顶芽圆锥形,外面密被锈色短柔毛。叶互生,宽卵形、倒卵形至卵状长圆形,长8—20厘米,宽4—12厘米,先端钝或圆形,偶有急尖,基部圆或急尖,上面幼时沿中脉有锈色短柔毛,老时变无毛,下面密被锈色短柔毛,羽状脉,侧脉每边8—12条,较直而整齐,与中侧在上面均下陷,下面突起,横脉近平行;叶柄长1—3厘米,密被锈色短柔毛。伞形花序2至数个簇生叶腋短枝上,短枝长1.5—4毫米,密被锈色柔毛;每一伞形花序有花4—6朵或更多;苞片膜质,宽卵形,外面被锈色柔毛,内面无毛;花梗短,长约1毫米,密被锈色柔毛;雄花花被片5—6,披针形,长2.5毫米,黄白色,能育雄蕊9,花丝纤细,密被锈色柔毛,第三轮雄蕊基部腺体有柄;雌花花被片长圆形,长1.5毫米,退化雄蕊有柔毛,子房卵形,无毛。果长卵形,长约7毫米,直径5毫米;果梗长1厘米;果托浅碟状。花期11月至翌年5—6月,果期6—8月。

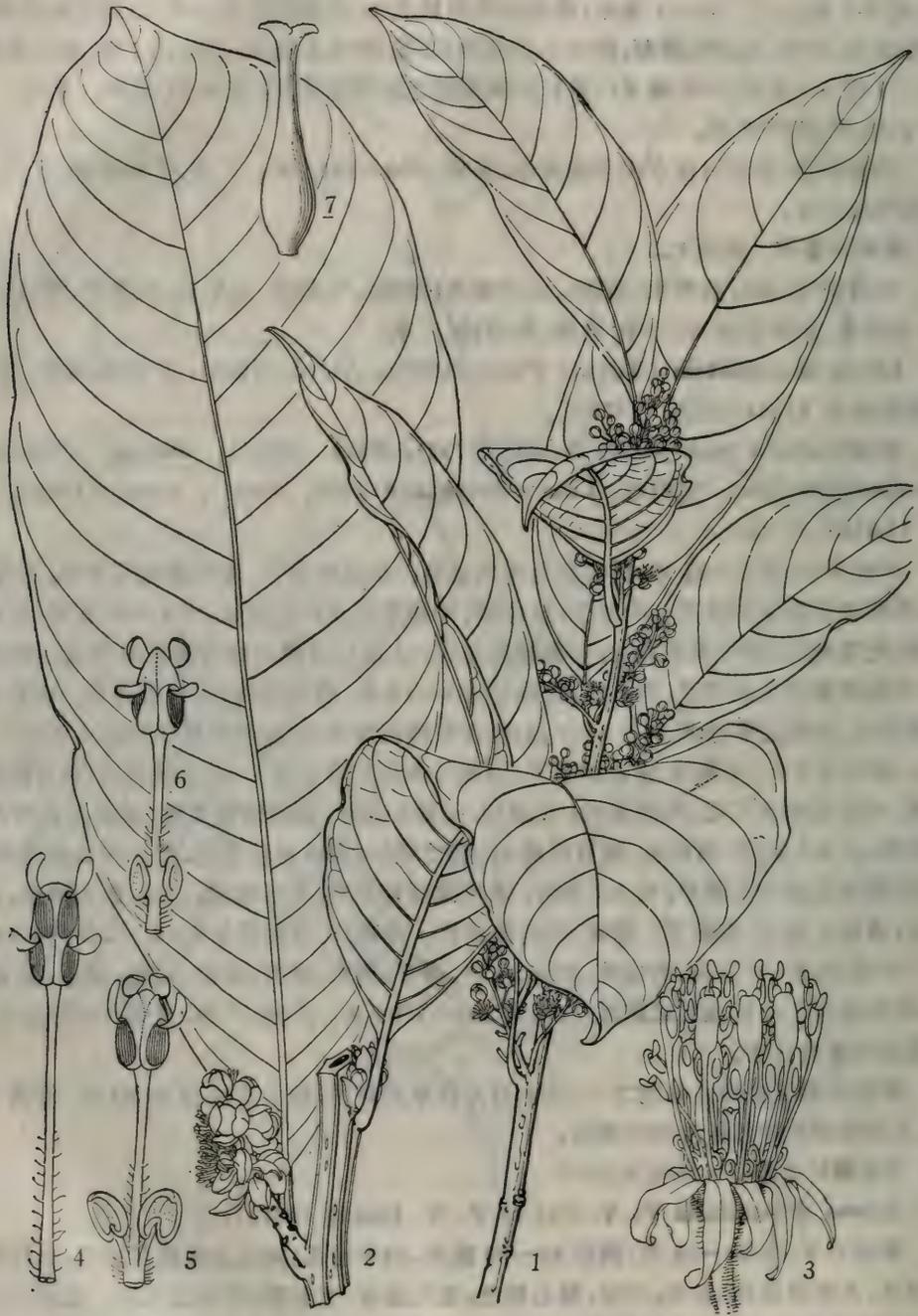
产南部(富宁、西畴、麻栗坡、屏边、河口、金平、景东、勐养、景洪、勐腊、澜沧、勐海、龙陵、泸水);生于山坡灌丛或疏林中,海拔200—1500米。广东、广西、贵州西南部也有。东南亚及印度有分布。

本种为紫胶虫寄主植物之一;其木材可作家具等用;种子含油脂30.33%,油供工业用;又民间常用叶外敷治关节脱臼。

## 23. 五桠果叶木姜子 图版8,2—7

*Litsea dilleniifolia* P. Y. Pai et P. H. Huang (1978).

常绿乔木,高20—26米,胸径28—30厘米,树干通直;树皮灰色或灰褐色。小枝粗壮,绿褐色,具明显棱角,无毛,中空,髓心褐色,皮孔显著,椭圆形,叶痕近圆形,直径4—9毫米。顶芽圆锥形,裸生,外被灰黄色短柔毛。叶互生,长圆形或倒卵状长圆形,长21—50(60)厘米,宽11—14.5厘米,先端短渐尖或近圆形,基部楔形或两侧不对称,革质,上面绿色,下面灰绿色,两面无毛,羽状脉,中脉粗壮,近叶基处宽达3毫米,侧脉每边15—22



图·版· 8

1. 香花木姜子 *Litsea panamonja* (Nees) Hook.f., 花枝; 2—7. 五桠果叶木姜子 *L. dilleniifolia* P. Y. Pai et P. H. Huang, 2. 花枝, 3. 雄花, 外面观, 4. 第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊, 6. 内轮雄蕊, 7. 退化雌蕊。

条,斜展,较直,中脉及侧脉在叶上面平滑或稍下陷,在下面突起,横脉在两面明显;叶柄粗壮,长2.5—3厘米,萌枝的叶柄长达5厘米,径达8毫米,干时有皱折,无毛。伞形花序6—8个生于腋生短枝上成总状,短枝长2厘米,粗约4毫米,密被锈色柔毛;总梗短,长2毫米,密被锈色柔毛;苞片4,外面密被锈色柔毛;每一花序有雄花5朵,花梗长3—4毫米,粗壮,密被锈色柔毛;雄花花被片8,长卵形,长3.5—4毫米,宽1.5—2毫米,中脉明显,外面基部及脊部被柔毛,边缘有睫毛,能育雄蕊16—17,花丝中部以下有黄色柔毛,腺体圆状心形,具短柄,退化子房卵形,柱头2浅裂,均无毛。果扁球形,直径2—2.3厘米,长约1.5厘米,成熟时紫红色;果梗粗,径5—6毫米,长4毫米,有皱折,被稀疏柔毛;果托杯状,紧包于果实,深3—5毫米,直径2厘米,外面有皱折,较厚,全缘或波状;果序总梗长4毫米,常宿存有小苞片。花期4—5月,果期7月。

产西双版纳和临沧地区;常生于沟谷雨林中或河岸湿润处,海拔500—600米。

#### 24. 圆锥木姜子

*Litsea liuyingii* Liou Ho (1933); Allen (1938).

*Cinnadenia paniculata* Kosterm. p. p. non *Litsea paniculata* Hook. f.

常绿乔木。小枝干时褐色,无毛,有纵条痕。叶互生,椭圆形或披针形,长10—20厘米,宽3—8厘米,先端尖锐或钝,基部楔形,革质,上面深绿色,有光泽,下面绿褐色,具白粉,两面均无毛,羽状脉,中脉在两面均突起,侧脉每边10—12条,纤细,在叶下面微突或略平,下面突起,横行小脉下面明显;叶柄长1.5—2厘米,腹面具沟槽,无毛。圆锥花序由伞形花序组成,腋生,长3—4厘米,花序主轴粗1—2毫米,有柔毛;苞片小,卵形,外面有柔毛;每一伞形花序有花3朵;雄花花梗长3毫米,有柔毛,花被片8,卵形,长2—3毫米,先端近渐尖,基部渐狭,有脉5条,基部有柔毛,雄蕊26—32,花丝粗短,有柔毛,外面6或8个无腺体,内面的花丝中部侧生两个无柄近于球形的腺体,无退化雌蕊。雌花及果未见。花期10月。

产南部;生于常绿阔叶混交林中。

Kostermans 将产自我国云南的本种归并于 *Cinnadenia paniculata* (Hook. f.) Kosterm., 但前者的花构造与 *Cinnadenia* 属的描述特征不同,如花被片为8(非6),雄蕊数目为26—32(非9—12),外面6或8个雄蕊无腺体(非全部具腺体),未发现有两性花,且在雄花中连退化雌蕊也未发现(非有两性花,有苞片(非无苞片)。因此,本种仍有独立存在的必要。

#### 25. 思茅木姜子

*Litsea pierreii* Lec. var. *szemoisii* Liou Ho (1932), (1934).

*Litsea baviensis* Lec. var. *szemoisii* (Liou) Allen (1938).

常绿乔木,高6—25米,胸径17—30(40)厘米。小枝具棱或近于圆柱形,灰褐色,无毛。顶芽裸生,外被灰黄色短柔毛。叶互生,椭圆形或长圆状椭圆形,长10—22厘米,宽3—5厘米,先端短尖或钝,基部楔形,两侧不对称,革质,上面深绿色,干时黄绿或绿色,有光泽,下面灰绿色,两面无毛,羽状脉,侧脉每边7—9条,纤细,在上面稍明显,下面略突起,中脉在上面下陷,下面突起,网脉在下面稍明显;叶柄长2—3厘米,稍粗壮,无毛。伞形花序3—5个生于序轴上呈总状花序,序轴长2—3厘米,有微柔毛;伞形花序总梗长3—4

毫米,被黄褐色丝状柔毛;苞片4,外面被微柔毛;每一伞形花序有花4—5朵,花梗被柔毛;花被片6,披针形或倒披针形至长圆形,长4毫米,宽1.5—2毫米,外面被淡黄色贴伏短柔毛,内面毛较疏,密布透明腺点;雄花中能育雄蕊9,花丝长,外露,有黄褐色短柔毛,腺体圆形,有短柄,退化雌蕊被黄褐色短柔毛;雌花中退化雄蕊有柔毛,子房卵圆形,有黄褐色短柔毛,花柱外露,柱头盾状。果近球形或扁球形,直径约1.5厘米;果梗长1—1.5厘米,粗2—3毫米,无毛;果托杯状,深约1.2厘米,直径约2厘米,先端截平,质薄。花期4—6月,果期7—10月。

产南部(勐海、景洪、勐腊);生于山坡或沟谷密林中,海拔800—1500米。

原变种(*L. pierrei* var. *pierrei*)的特点在于子房无毛,花柱内藏,叶椭圆形或倒卵形,长7—15厘米,宽2.5—5.5厘米,先端渐尖,尖头短而钝,产越南,我国不产。

## 26. 香花木姜子 图版8, 1

*Litsea panamonja* (Nees) Hook. f. (1886); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938).

*Tetranthera panamonja* Hamilt. (1830); *T. panamonja* Nees (1831).

常绿乔木,高7—20(25)米,胸径40—60厘米;树皮灰褐色。小枝褐色,初时有柔毛,后变无毛。顶芽裸生,外面密被褐色短柔毛。叶互生,长圆形或披针形,长(8)10—18厘米,宽3—3.5(5.5)厘米,先端渐尖或短尖,基部楔形,革质,上面亮绿色,无毛,下面浅绿色,幼时有短柔毛,后变无毛,羽状脉,中脉在上面平坦,下面十分突起,侧脉每边7—11条,纤细,在上面平坦,下面稍突起;叶柄长1—1.5(2)厘米,无毛。伞形花序多数组成腋生总状花序,雄的总状花序长3—5厘米,有柔毛;苞片外面有淡褐色短柔毛,内面无毛;每一伞形花序总梗长3—5毫米,被褐色短柔毛,有花5朵,花细小,黄色,略有香味,花梗长1.5毫米,密被黄褐色柔毛;花被片6,长圆形或卵形,外面基部具淡黄色丝状短柔毛,内面无毛;能育雄蕊9,长1.7毫米,花丝无毛,腺体具短柄;退化雌蕊无毛。雌的总状花序长1.5—2厘米;雌花中子房近圆形,无毛,花柱无毛,柱头膨大。果扁球形,长约6毫米,直径约10毫米,顶端有一小尖突;果梗长8—10毫米,顶端粗达3毫米;果托杯状,深2毫米,直径7毫米。花期6—9月,果期10月至翌年3月。

产南部(景洪、勐腊、勐海、耿马);生于密林或疏林中,海拔800—1600米。广西西南部也有。印度、越南北部有分布。

## 27. 玉兰叶木姜子

*Litsea magnoliifolia* Yang et P. H. Huang (1978).

常绿乔木,高12—30米,胸径20—70厘米。小枝粗壮,褐色,有棱条,幼时密被锈褐色短柔毛。顶芽裸生,三角状卵形,外面密生黄褐色短柔毛。叶互生,椭圆形、倒卵状椭圆形至倒卵形,长11—20厘米,宽5—10厘米,先端圆钝或短尖,基部楔形或近圆形,革质,上面绿色,干时常呈黄绿色,幼时沿中脉有锈色短柔毛,其余无毛,下面淡绿色,干时常呈褐色或绿褐色,幼时密被褐色微柔毛,老时毛被较稀疏,羽状脉,侧脉每边9—12条,直展,先端向上弯曲,中脉在上面扁平、微突或微凹,下面突起,横脉在上面稍显著,下面较显著;叶柄粗,长2—4.5厘米,幼时密被黄褐色短柔毛。伞形花序8—12个组成总状花序,总状花序序轴长3—6厘米,密被锈色短柔毛;每一伞形花序有雄花6朵;苞片4—6,

外面密被黄色短柔毛,边缘有睫毛;伞形花序总梗长 2.5—5 毫米,密被黄色短柔毛;花梗长约 2 毫米,密被黄色短柔毛;花被片 8,披针形或倒披针形,长 4—5 毫米,宽约 1 毫米,外面被黄色丝状柔毛,边缘有睫毛;能育雄蕊 12—14,外露,花丝长约 4 毫米,被黄色柔毛,腺体倒卵形,近于无柄;退化雌蕊长 2.5 毫米,子房狭长卵形,花柱细,柱头小头状,均无毛。果序序轴长 2—5 厘米,粗壮,总梗长 5—7 毫米;果扁球形,长 1.2 厘米,直径 1.6 厘米,顶端有尖头,成熟时黑色;果梗长 1—1.8 厘米,有短柔毛;果托盘状,革质,直径 1.5 厘米。花期 11 月,果期翌年 9—10 月。

产南部(景洪)及西南部(耿马);生于常绿阔叶林中或稀树高草地,海拔 600—1400 米。

## 28. 滇南木姜子 图版 9, 3—5

*Litsea garrettii* Gamble (1913); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938).

常绿乔木,高 4—12 米。小枝褐色,纤细,初时有淡黄色柔毛,后渐变无毛。顶芽卵圆形,外被黄褐色短柔毛。叶互生,长椭圆形,长 8—13(16) 厘米,宽 3—5(6) 厘米,先端长渐尖、渐尖,或略为镰刀状渐尖,基部楔形,革质,上面深绿色,有光泽,下面淡绿色或黄绿色,被黄色绒毛,羽状脉,中脉在上面凹陷,下面突起,侧脉每边 6—8 条,近叶缘处呈弧形弯曲连接,网脉在下面明显;叶柄长 1—2 厘米,被黄色绒毛。伞形花 4—8 个排列成腋生总状花序,总状花序序轴长 1.5—4 厘米,被黄色绒毛;伞形花序总梗长 8—10 毫米,被黄色绒毛;苞片 4,卵形;每一伞形花序有雄花 5 朵。雄花花梗长 6—8 毫米;花被片 6,黄色,长圆形,长 5 毫米,先端钝,两面被贴生短柔毛;能育雄蕊 9,花丝有疏柔毛,腺体生于花丝基部,肾形,细小,近于无柄;退化雌蕊细小,无毛。雌花较雄花小;花被片长 2—3 毫米;退化雄蕊 9—12,有毛;子房卵圆形,无毛,花柱粗而弯曲,柱头盾状。果长圆形,长 1—1.5 厘米,直径 5—6 毫米,先端有尖头,成熟时黑色;果梗长 6—8(13) 毫米,稍增粗;果托杯状,深约 3 毫米,直径 6 毫米。果期 10—11 月,花期 6—7 月。

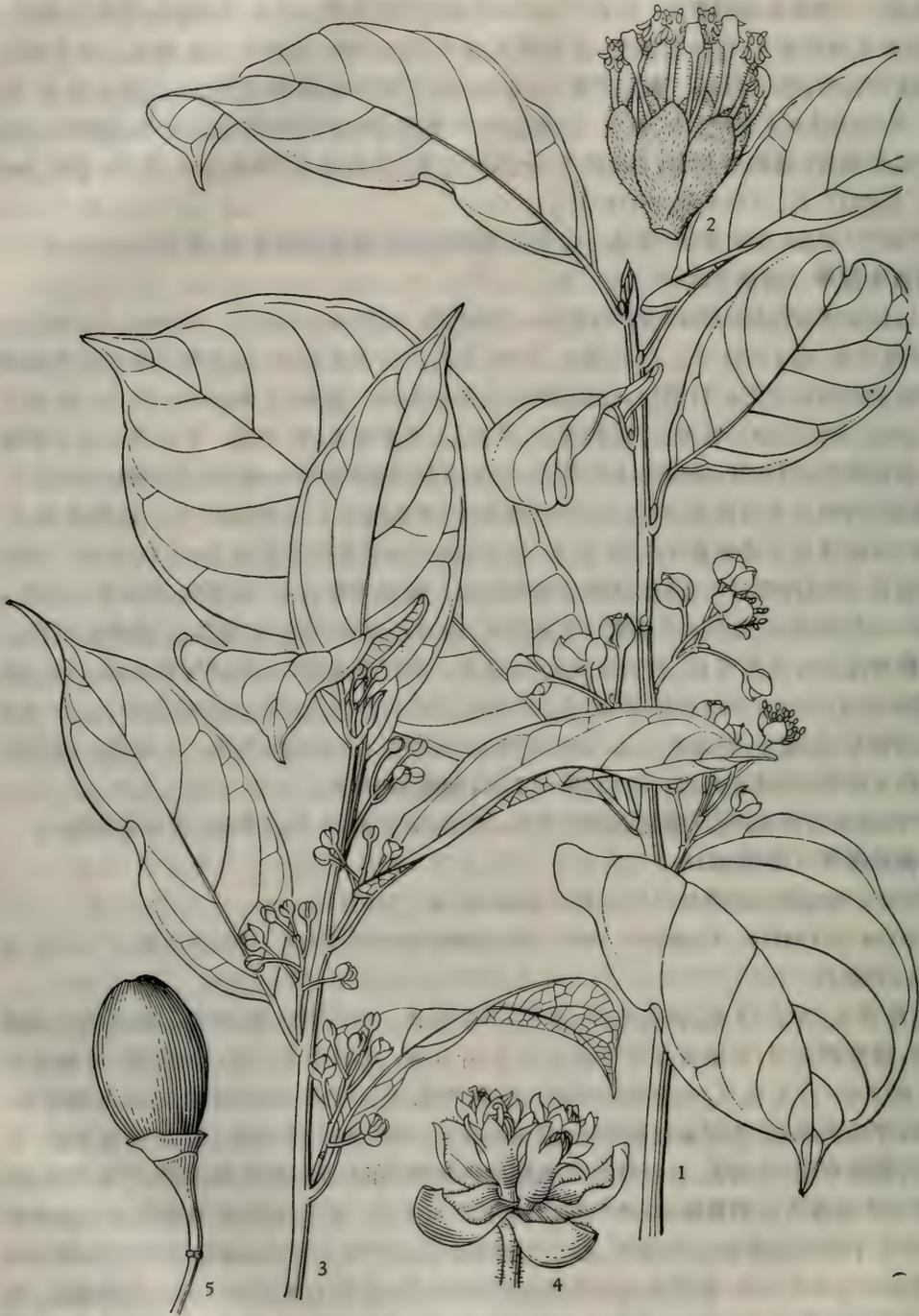
产南部及西南部;生于灌丛或阔叶林中,海拔 750—2000 米。泰国、缅甸有分布。

## 29. 长蕊木姜子 图版 9, 1—2

*Litsea longistaminata* (Liou Ho) Kosterm. (1969).

*Litsea garrettii* Gamble var. *longistaminata* Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938).

常绿乔木,高达 10 米,胸径达 20 厘米;树皮灰色。小枝圆柱形,褐色,被黄褐色或锈色绒毛。顶芽卵圆形,外被黄褐色或锈色绒毛。叶互生,倒卵形至倒卵状长圆形,长 10—25 厘米,宽 4.6—11.5 厘米,先端圆而具突尖头或渐尖,基部楔形或钝,薄革质,上面黄绿色,有光泽,下面浅绿色,初时密被短柔毛,后渐变无毛,羽状脉,中脉较粗壮,在上面下陷,下面突起,侧脉每边 7—9 条,近叶缘处呈弧形弯曲连结,在上面下陷或略平坦,下面突起,连结侧脉的小脉在下面明显突起;叶柄粗壮,长 0.7—1.5(2) 厘米,初时密被锈色绒毛。伞形花序 4—6 个排列成腋生总状花序,总状花序序轴长 1.5—2.5 厘米,密被锈色绒毛;每一雄伞形花序有花 5—6 朵;总梗长约 1 厘米,有锈色绒毛;苞片 4,近圆形,内凹,边缘膜质,褐色,外面密被灰色绒毛,内面仅基部密被绒毛。雄花花梗长 2.5—3 毫米,被灰黄色柔毛;花被片 6,长圆形或卵圆形,长约 2.5 毫米,宽 1.8 毫米,外面于基部及脊部有灰黄色柔毛,内面近于无毛;能育雄蕊 9,长达 7 毫米,外露,花丝有柔毛,第三轮雄蕊基部腺体小,近于无



图版 9

1—2.长蕊木姜子 *Litsea longistaminata* (Liou Ho) Kosterm., 1.雄花枝, 2.雄花, 外面观;  
3—5.滇南木姜子 *L. garrettii* Gamble, 3.雌花枝, 4.雌伞形花序, 5.果。

柄;退化雌蕊细小,长2.5毫米,无毛。雌花中子房卵形或卵圆形,长1.8毫米,花柱长1毫米,柱头盾状,2裂;退化雄蕊长1毫米,有柔毛。果长圆形,长1.7厘米,直径约8毫米,先端有小尖头;果梗粗壮,长3—4毫米,密被锈色柔毛;果托盘状,直径3—4毫米。花期12月至翌年1月,果期6—7月。

产南部(屏边、景洪、双江、龙陵、潞西、盈江);生于开旷山坡、山谷、灌丛或混交林中,海拔800—2000米。越南有分布。

### 30. 红皮木姜子

*Litsea pedunculata* (Diels) Yang et P. H. Huang (1978).

*Lindera pedunculata* Diels (1901); Allen (1941); *Litsea merrilliana* Allen (1941); *Pseudolitsea tsaii* Yang (1945), (1948).

#### 30a. 红皮木姜子

var. *pedunculata*

常绿灌木或小乔木,高达6米;树皮褐色,内皮紫红色。幼枝圆柱形,红褐色,老枝灰色或灰褐色,均无毛或近于无毛。顶芽卵圆形,小,鳞片外面被丝状黄色短柔毛。叶互生,长圆状披针形或椭圆形,长3.5—7厘米,宽1.5—3厘米,先端急尖或渐尖,基部楔、钝或近圆形,薄革质,上面深绿色,幼时沿中脉被短柔毛,后渐变无毛,下面粉绿色或黄绿色,无毛,羽状脉,中脉两面突起,侧脉每边8—12条,直展,先端弧曲,达叶缘处消失,在上面微突,下面突起,网脉在两面略呈浅蜂窝状;叶柄长5—10毫米,无毛。伞形花序单生叶腋;总梗纤细,长5—7毫米,被柔毛或近无毛;苞片4,近圆形,外面密被灰色柔毛,内面近于无毛,边缘膜质,棕褐色;每一雄花序有花3—5朵。雄花花梗短;花被片6,有时3或4,宽卵形或近圆形,外面被柔毛,内面无毛;能育雄蕊9,有时7或12,花丝长1.5—2毫米,有短柔毛,腺体心形,有柄;退化子房卵形,长1—1.5毫米,无毛。果长圆形,长6—7毫米,直径4—4.5毫米,先端有尖头;果梗长约2毫米,先端增大成盘状果托。花期5—8月,果期9—12月。

产东南部(文山、马关);生于山地林内,海拔1900—2300米。湖北、四川、湖南、江西、广西、贵州也有。

#### 30b. 毛红皮木姜子

var. *pubescens* Yang et P. H. Huang (1978).

与原变种(红皮木姜子 *L. pedunculata* var. *pedunculata*) 不同在于小枝、叶柄、果梗和果序总梗均密被灰黄色短柔毛;叶先端短尾状渐尖,上面叶脉具灰黄色短柔毛,下面被稀疏短柔毛,沿中脉及侧脉有长柔毛;果序总梗短,长2毫米。

产东南部(屏边)。

### 31. 大果木姜子

毛丹母、青吐木、青吐八角、八角带、假檬果(广东)

*Litsea lancilimba* Merr. (1923); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 海南植物志 (1964)\*; 图鉴 (1972)\*。

常绿乔木,高达20米,胸径达60厘米。小枝红褐色,粗壮,具明显棱条,无毛。顶芽卵圆形,先端钝,鳞片外面被丝状短柔毛,边缘无毛。叶互生,披针形,长(10)20—30(50)厘

米,宽 3.5—5(6) 厘米,先端急尖或渐尖,基部楔形,有时近圆形,革质,上面深绿色,干时呈绿褐色,有光泽,下面粉绿色,两面均无毛,羽状脉,中脉两面突起,侧脉每边 12—14 条,直展,先端弧曲,两面突起,网脉两面均明显;叶柄粗壮,长 1.6—3.5(4) 厘米,无毛。伞形花序腋生,单生或 2—4 个丛生,丛生者具短梗,梗长 2—3 毫米;苞片 6,覆瓦状排列,圆形,内凹,外面密被浅黄色绢状短柔毛;每一伞形花序有花 5 朵。雄花花梗长约 4 毫米,被白色柔毛;花被片 6,披针形,外面脊部疏生柔毛;能育雄蕊 9,花丝有柔毛,第三轮雄蕊基部的腺体有柄。果长圆形,长 1.5—2.5 厘米,直径 1—1.4 厘米,干时呈黑色;果梗粗壮,长 5—8 毫米;果托盘状,直径约 1 厘米,边缘常有不规则的浅裂或不裂。花期 6 月,果期 11—12 月。

产东南部(屏边);生于密林中,海拔约 1800 米。广东、广西、福建南部也有。越南、老挝有分布。

本种木材轻脆,但不裂不蛀,可供家具及细木工用材。种子可榨油供工业用。

### 32. 桂北木姜子

*Litsea subcoriacea* Yang et P. H. Huang (1978).

常绿乔木,高 6—10 米;树皮灰褐色。小枝红褐色,无毛,明显具棱角。顶芽卵圆形,鳞片外面被丝状短柔毛。叶互生,披针形或椭圆状披针形,长 5.5—20 厘米,宽 1.5—5.5 厘米,先端渐尖或呈镰刀状弯曲,基部楔形,薄革质,上面深绿色,有光泽,无毛,下面粉绿色,无毛或幼时沿脉有疏柔毛,羽状脉,中脉在上面下陷,下面突起,侧脉每边 9—13 条,先端靠叶缘处弯曲,在叶上面平滑,纤细,在下面突起,粗壮,网脉明显;叶柄长 1.2—3 厘米,有沟槽,无毛。伞形花序多个聚生于腋生短枝上,短枝生于小枝先端叶腋,无毛,长 2—5 毫米;花序总梗长 2 毫米,有短柔毛;苞片 4,外面有柔毛;每一伞形花序有花 5 朵;花梗有柔毛;花被片 6,卵形,无毛;雄花能育雄蕊 9,花丝基部有柔毛,第三轮雄蕊的腺体小,圆形,无退化雌蕊;雌花中子房卵形或椭圆形,花柱长,外露,柱头 2 裂,均无毛,退化雄蕊基部有柔毛。果椭圆形,长约 1.5 厘米,直径 8 毫米;果梗长 4—6 毫米,稍粗壮,有柔毛;果托杯状,深约 4 毫米,直径 5—6 毫米,边缘平截或常不规则粗裂。花期 8—9 月,果期翌年 1—2 月。

产景东、临沧等地;生于山谷常绿阔叶林或疏林中,海拔 2000—2500 米。广西北部、贵州东部及南部、湖南西部、广东北部也有。

### 33. 华南木姜子

*Litsea greenmaniana* Allen (1938).

常绿乔木,高 4—15 米,胸径 7—20 厘米;树皮灰色或灰褐色,平滑。小枝红褐色,幼时被短柔毛,后渐变无毛。顶芽圆锥形,鳞片外面被丝状短柔毛,边缘无毛。叶互生,椭圆形或近倒披针形,长 4—13.5 厘米,宽 2—3.5 厘米,先端渐尖或镰刀状渐尖,基部楔形,薄革质,上面绿色,有光泽,下面灰绿色,两面均无毛,羽状脉,中脉在上面下陷,下面突起,侧脉每边约 10 条,纤细,在上面不甚明显,在下面突起,网脉下面明显;叶柄长 0.7—1.3 厘米,初时被短柔毛,后渐近于无毛。伞形花序 1—4 个生于叶腋或枝侧;总梗长约 2 毫米,密被灰黄色短柔毛;苞片 4,近圆形,外面密被灰黄色短柔毛;每一伞形花序有雄花 3—4 朵。雄花花梗短,有短柔毛,花被片 6,黄色,卵形或椭圆形,长 2 毫米,宽 1 毫米,外面有柔毛,内面无毛,能育雄蕊 9,花丝有长柔毛,腺体心形,无柄,退化雌蕊细小,柱头 2 裂,

无毛。果椭圆形,长13毫米,直径8毫米,顶端具小尖突;果梗长5—8毫米,增粗,径约3毫米,疏被短柔毛;果托盘状,深2毫米,直径4毫米,被贴伏短柔毛,边缘具浅裂或全缘。

产东南部(金平、屏边)、南部(勐海)至西北部(贡山);生于山坡密林或疏林中,海拔1000—1300米。广东、广西、福建也有分布。

### 34. 贡山木姜子

*Litsea gongshanensis* H. W. Li (1978).

常绿灌木或小乔木,高2.5—6米;树皮灰棕黄色。小枝黄褐色或灰褐色,有极细微柔毛或近无毛。顶芽圆锥形,外面被黄褐色短柔毛。叶互生,披针形、倒披针形或长圆形,长5—11(14.5)厘米,宽1.4—2.7(4)厘米,先端短渐尖,基部楔形,薄革质,上面绿色,无毛,下面灰绿色,幼时除脉上有稀疏柔毛外,余部无毛,羽状脉,侧脉每边8—10条,弧曲状,至近叶缘处网结,与中脉在上面下陷,下面突起,横脉在上面略显著或不显著,下面显著;叶柄长5—8毫米,初时略有微柔毛,很快变无毛。伞形花序生于枝梢叶腋,单独或2—3个簇生;雄花序总梗长5—10毫米,纤细,被稀疏微柔毛;每一雄花序有雄花3—4朵,花梗短,长1.5—2毫米,密被灰黄色丝状短柔毛,花被片6,卵形,长2毫米,宽1毫米,外面基部及脊部有丝状短柔毛,能育雄蕊9,长1.8毫米,花丝有稀疏灰黄色丝状柔毛,第三轮雄蕊基部的腺体,圆形,具长柄,退化雌蕊棒状,无毛。雌花序总梗较短,长约3毫米;雌花中子房卵圆形,长约1毫米,无毛,花柱长1.2毫米,柱头头状,退化雄蕊有灰黄色丝状短柔毛。果椭圆形,长1.5厘米,直径约8毫米;果梗长4—5毫米,顶端增成盘状果托;果序总梗长5—6毫米,与果梗均被灰黄色短柔毛。花期11月,果期翌年6—7月。

产西北部(贡山);生于斜坡疏林或江边阔叶林下,海拔1300—1350米。

### 35. 干香柴(屏边)

*Litsea viridis* Liou Ho (1932)\*, (1934)\*.

常绿小乔木,高3—6米。幼枝纤细,褐色或黑褐色,具纵条纹,初时被灰黄色微柔毛或近于无毛,一年生枝褐色,无毛。叶互生,椭圆形或倒卵状椭圆形,长7—12.5厘米,宽2.5—4.5厘米,先端渐尖,基部楔形,坚纸质,上面绿色,除中脉被稀疏微柔毛外,余部无毛,稍光亮,下面淡绿色,被灰黄色微柔毛,羽状脉,中脉在上面下陷,下面突起,侧脉每边8—10条,纤细,弧曲上升,在叶缘处拱形连结,在上面稍突起,下面显著突起,网脉在两面均明显;叶柄长5—10毫米,初时被微柔毛。伞形花序常2—5个生于叶腋;总梗长2—3毫米,被微柔毛;苞片4(5),近圆形,外面密被白色微柔毛,内面近于无毛;每一伞形花序有花4朵;花被片6,卵圆形,基部及脊部有丝状灰黄色微柔毛;雄花中能育雄蕊9,花丝无毛,第三轮雄蕊具一对腺体,腺体大而肉质,圆状心形,无退化雌蕊。果椭圆形,长1.5厘米,直径0.8厘米,先端有小尖头;果梗长约3毫米,与果托均被灰黄色微柔毛,果托盘状,深1.5—2毫米,直径4—5毫米。花期8月,果期9—11月。

产东南部(屏边);生于山谷河岸疏林中,海拔400—1020米。

### 36. 云南木姜子

黄心木(广西)

*Litsea yunnanensis* Yang et P. H. Huang (1978)

*Litsea baviensis* Lec. var. *venulosa* Liou Ho (1932), (1934).

常绿乔木,高8—30米,胸径达60厘米;树皮绿褐色或灰黑色。小枝褐色或灰褐色,幼时有灰黄色短柔毛,老时渐变无毛。顶芽裸生,圆锥形,外面密被黄褐色短柔毛。叶互生,长圆形、椭圆形或卵状椭圆形,长12—22(26)厘米,宽4.5—8.5(11.5)厘米,先端渐尖、突尖或钝,基部楔形或圆钝,薄革质,上面深绿色,干时绿色或黄绿色,有光泽,无毛或仅沿中脉基部有微柔毛,下面粉绿色,有灰色微柔毛或沿脉有短柔毛,老时渐变无毛,羽状脉,中脉在上面下陷或近于平坦,下面突起,侧脉每边5—10条,向上弧形弯曲,在上面略下陷,下面突起,网脉纤细,下面明显;叶柄长10—20毫米,粗壮,径1.5—2毫米,幼时具灰黄色短柔毛,老时渐变无毛。伞形花序2—5个簇生叶腋,具梗,总梗细长,长6—10毫米,密被黄褐色短柔毛;苞片4,外被黄褐色短柔毛,内面无毛;每一雄花序有花5—6朵。雄花花梗长2毫米,被黄褐色短柔毛;花被片6,卵形或宽卵形,外面脊部有灰黄色短柔毛,内面无毛;能育雄蕊9—12,花丝密被黄色柔毛,第三轮雄蕊基部腺体圆状心形,具短柄;退化子房卵圆形,柱头头状,均无毛。果序总梗长5—7毫米,直径约1毫米,被黄褐色短柔毛;幼果时花被筒几乎全包于果实,成熟时果实伸出花被筒外,伸出的长度等于花被筒的2—3倍。果椭圆形,长约2.5厘米,直径约1.5厘米;果梗长1—1.5厘米,先端渐增粗,与杯状果托相连,状似漏斗形;果托杯状,深5—8毫米,直径1.3厘米。花期5月,果期10—11月。

产东南部(富宁、西畴、麻栗坡、金平)、南部(景东、勐海);生于山坡、路旁、沟边疏林或混交林中,海拔800—1900米。广西西南部也有。越南有分布。

## 37. 金平木姜子 图版10, 1

*Litsea chinpingensis* Yang et P. H. Huang (1978).

常绿乔木,高10—20米,胸径达20厘米。小枝干时具棱条,黑褐色,嫩时有褐色微毛,后渐变无毛,老枝灰褐色,无毛。顶芽裸生,圆锥形,外被黄褐色短柔毛。叶互生,披针形或窄椭圆形,长8—17厘米,宽2.2—4.2厘米,先端渐尖或短尖,间或钝头,基部楔形,薄革质,上面深绿色,有光泽,下面淡绿色,两面均无毛,羽状脉,中脉上面微凹或近于平坦,在下面突起,侧脉每边7—11条,纤细,弧曲,靠叶缘处渐消失,两面微突,网脉在两面明显;叶柄长1—1.8厘米,腹凹背凸,无毛。伞形花序3—4个簇生于腋生长0—2毫米的短枝上;总梗长约8毫米,疏生褐色短柔毛;每一伞形花序有雌花4—5朵。雌花花被片6,卵形或卵状圆形,外面有柔毛,边缘多少有睫毛;退化雄蕊9—12,基部有柔毛,第三轮雄蕊基部有1对腺体,腺体大,三角形,近于无柄;子房卵圆形,花柱粗短,柱头大,盾状,无毛。果椭圆形,长约2.2厘米,直径约1.5厘米;果梗长1.6—2.5厘米,粗壮,径约3毫米,先端渐粗达4毫米;果托盘状,深约2毫米,直径约1厘米。果期8—9月。

产东南部(屏边、金平)、南部(景东、景洪、勐海)、西部(临沧)至西北部(贡山);生于潮湿的阔叶混交林中,海拔1500—2100米。

## 38. 沧源木姜子

*Litsea yang* Lec. var. *lobata* Lec. (1913), (1914).*Litsea pierrei* Lec. var. *lobata* (Lec.) Allen (1938).

常绿乔木,高18米。小枝灰褐色,有纵条纹,初时有灰黄色微柔毛,后渐变无毛。顶

芽裸生，被灰黄色短柔毛。叶互生，椭圆形，长11.5—17厘米，宽4—6厘米，先端渐尖或钝尖，基部宽楔形或略圆，革质，上面绿色，下面淡绿色，两面均无毛，羽状脉，侧脉每边5—7条，弧曲伸展，纤细，与中脉两面突起，横脉两面网结而明显；叶柄长1.2—1.5厘米，初时被灰黄色微柔毛，后毛被全然脱落。果序伞形，单生或2个生于枝侧；每一果序梗长1—1.5厘米，直径约2毫米，颇粗壮，有果1—3。果椭圆形，长2—2.5厘米，直径1.3—1.5厘米，成熟时黑色；果梗长1—1.5厘米，颇粗壮，直径2—3毫米；果托深杯状，直径2—2.5厘米，深1.5—2厘米，外面具多数近圆形皮孔，果托边缘3—4裂，裂片大，不规则。花未见。果期5—6月。

产西南部(沧源)；生于沟谷密林下，海拔约800米。柬埔寨有分布。

原变种 (*L. vang* var. *vang*) 的特点在于成熟果卵形，长2厘米，宽1.1厘米，果托直径1.7—1.8厘米，深1.2—1.3厘米，边缘十分全缘，产柬埔寨、越南和老挝，我国不产。

### 39. 大萼木姜子 图版10, 2—3

*Litsea baviensis* Lec. (1913); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 海南植物志 (1964)。

*Litsea maclurei* Merr. (1923); Liou Ho (1932), (1934)。

常绿乔木，高达20米，胸径40—60厘米；树皮灰白色或灰黑色。小枝灰褐色，幼时有柔毛。顶芽裸生，卵圆形，外被黄褐色短柔毛。叶互生，椭圆形或长椭圆形，长10—19厘米，宽3—3.5厘米，先端短尖，基部楔形，上面绿色，下面白绿色，有微柔毛，羽状脉，中脉在上面平坦，下面十分突起，侧脉每边6—8条，纤细，在上面略下陷，下面明显突起，小脉不甚明显；叶柄稍粗壮，长1—1.6厘米。伞形花序常数个簇生叶腋短枝上，短枝长2—3毫米，有柔毛；苞片卵形，长4毫米，外面有黄褐色微柔毛。花未见。果椭圆形，长2.5—3厘米，直径1.5—2厘米，顶端平，中间有1小尖突，熟时紫黑色；果梗粗壮，长约3毫米；果托杯状，厚木革质，状如壳斗，深2厘米，顶端截平，直径达3厘米，带灰色，外面有疣状突起。花期12月。

产南部(勐腊)；生于季雨林中，海拔600—800米。广东海南、广西西南部也有。越南有分布。

本种种子含脂肪，可供制皂用；又木材心材材区别显著，心材黄绿色，干燥后少开裂，不变形，适作家具、细木工、木琴等用材。

### 40. 黄丹木姜子

见凤黄、臭树楠(金平)、毛丹、红由、毛丹公、野枇杷木、打色眼树(广东)、黄壳兰(广西)

*Litsea elongata* (Wall. ex Nees) Benth. (1880); Hook. f. (1886); Chun (1925); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)\*。

*Tetranthera elongata* Wall. (1830), nom. nud.; *Daphnidium elongata* Nees (1831)。

#### 40a. 黄丹木姜子

var. *elongata*

常绿乔木，高3—13.5(20)米，胸径25—40(100)厘米；树皮茶褐色。小枝黄褐色



图版 10

1. 金平木姜子 *Litsea chinpingensis* Yang et P.H.Huang, 1. 果枝; 2—3. 大萼木姜子, *L. baviensis* Lec.,  
2. 果枝, 3. 果, 除去果托。

至灰褐色,密被褐色绒毛。顶芽卵圆形,鳞片外面被丝状短柔毛。叶互生,叶形变异大,通常为椭圆状披针形,稀有倒卵形或倒披针形,长12—23厘米,宽3—5厘米,先端短渐尖,基部楔形,革质,上面绿色,无毛,下面黄绿色,沿中脉及侧脉被长柔毛,小脉上被短柔毛,羽状脉,侧脉每边6—12条,与中脉在上面平坦或稍下陷,下面突起,连接侧脉的横行小脉在下面明显突起,网脉下面稍突起;叶柄长1—2.5厘米,密被褐色绒毛。伞形花序单生,少簇生;总梗通常较粗短,长2—5毫米,密被褐色绒毛;每一花序有花4—5朵;苞片革质,不等大,外面有短柔毛,边缘膜质,褐色;花梗被丝状长柔毛;花被片6,卵形,外面脊部有丝状长柔毛;雄花中能育雄蕊8—12,花丝有长柔毛,腺体圆形,无柄,退化雌蕊细小,无毛;雌花中子房卵圆形,无毛,花柱粗壮,柱头盘状,退化雄蕊细小,基部有柔毛。果长圆形,长11—13毫米,直径7—8毫米,成熟时黑紫色;果梗长2—3毫米;果托杯状,深2—4毫米,直径5—6毫米。花期7—9月,果期10月至翌年3月。

产东南部(富宁、西畴、麻栗坡、砚山、金平、屏边)、西部(泸水);生于常绿林中,海拔1200—2000米。长江以南各省区及西藏也有。印度、尼泊尔有分布。

本种木材可供建筑及家具等用;种子可榨油,供工业用。

#### 40b. 石木姜子

石桢楠(四川)

var. *faberi* (Hemsl.) Yang et P. H. Huang (1978).

*Litsea faberi* Hemsl. (1891); Chun (1925); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 图鉴 (1972); *L. faberi* Hemsl. f. *dolichophylla* Yang (1945), (1948).

与原变种(黄丹木姜子 *L. elongata* var. *elongata*)不同在于叶片较狭窄,长圆状披针形或窄披针形,长5—16厘米,宽1.2—3.6厘米,先端尾尖或长尾尖,中脉及侧脉在上面下陷;花序总梗细长,长5—10毫米。

产东北部(奕良、镇雄、大关);生于石山林内或山坡杂木林中,海拔1900—2000米。四川、贵州也有。

种子含脂肪约30%,供制皂或润滑油用。

#### 40c. 近轮叶木姜子

var. *subverticillata* (Yang) Yang et P. H. Huang (1978).

*Litsea subverticillata* Yang (1945), (1948).

与原变种(黄丹木姜子 *L. elongata* var. *elongata*)不同在于枝、叶近轮生;叶片薄革质或近膜质,较薄,干时黑绿色,叶柄较短,长2—5毫米;伞形花序无总梗或近于无梗;果托质薄。

产东南部(富宁、西畴、麻栗坡、文山、砚山);生于石灰山常绿阔叶林或潮湿次生林中,海拔1300—1600米。湖北西南部、湖南西部、广西西部、四川及贵州西南部也有。

#### 41. 单花木姜子 图版11

*Litsea monantha* Yang et P. H. Huang (1978).

常绿乔木,高10—15米,胸径30厘米。一年生枝密生褐色柔毛,二年生枝仍被毛。顶芽卵形,较大,鳞片外面密被褐色柔毛。叶互生,长圆状披针形或长圆状倒披针形,长5—10厘米,宽2—3厘米,先端尖或渐尖,基部楔形,薄革质,上面绿色,仅沿中脉被柔



图版 11

1—5.单花木姜子 *Litsea monantha* Yang et P. H. Huang, 1. 花枝, 花未开放, 2. 果枝, 3. 花, 上面观, 4. 第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊。

毛,下面淡绿色,无毛,羽状脉,侧脉每边8—12条,与中脉在两面均突起,网脉两面均明显;叶柄长8—10毫米,有柔毛。花蕾1—3个腋生,每一花蕾具4—6枚交互对生的苞片,仅有一花。雄花花被片6,外轮较宽,内轮稍狭,外面被短柔毛;能育雄蕊12,花药4室,内向瓣裂,花丝有柔毛,第三轮基部有2枚大腺体,第四轮的腺体较小;退化雌蕊柱头稍大。果椭圆形,长1—1.2厘米,直径7—9毫米;果梗粗壮,长约5毫米;果托盘状。果期7—9月。

产西部(大姚、景东、凤庆、耿马)及西北部(贡山);生于针阔叶混交林或杂木林内,海拔2000—2600米。西藏东南部也有。

#### 4. 山胡椒属 *Lindera* Thunb. nom. cons.

常绿或落叶的乔木或灌木,具香味。叶互生,全缘或3裂,羽状脉、三出脉或离基三出脉。花单性,雌雄异株,黄色或绿黄色;伞形花序在叶腋内单生,或在腋芽两侧及短枝上簇生;总苞片4;花被片6,有时为7—9,近等大,通常花后脱落,少有宿存。雄花中能育雄蕊9,有时可达12,通常排列成3轮,花药2室,室内向,第三轮的花丝基部有2枚具柄腺体,退化雄蕊细小;退化雌蕊有时花柱和柱头不分明,或仅成1小突尖。雌花中子房球形或椭圆形;退化雄蕊通常9,有时达12—15,纤细,呈线形或条片状,第三轮花丝基部也有2枚具柄腺体。果为浆果状核果,球形或椭圆形,初时绿色,后变红色,干时呈紫黑色,内有种子1颗;果托膨大呈盘状或浅杯状。

约100余种,分布于亚洲及北美温带地区。我国有42种,主要分布于长江以南各省区,其中三桠乌药(*Lindera obtusiloba* Bl.)分布最北,为本属也是本科分布北界(北纬41°的辽宁省南部的千山),云南有20种6变种1变型。

本属大多数种类的种子富含脂肪,如香叶树 *L. communis* Hemsl.、山胡椒 *L. glauca* (Sieb. et Zucc.) Bl. 为我国重要野生木本油脂植物,可供制皂及润滑油用。不少种类富含芳香油,可供香料及药用,如以块状根入药的乌药 *L. aggregata* (Sims) Kosterm. 为我国著名的药材。又有些种类的木材有香气,可作为材用树种。

#### 分种检索表

- 1(54) 伞形花序多花(1. 山胡椒亚属 Subg. 1. *Lindera*)。
  - 2(41) 常绿灌木或乔木。
    - 3(26) 叶为羽状脉;伞形花序无总梗或具总梗;着生花序的短枝发育或不发育;果球形或卵球形。
      - 4(7) 果托扩展(1. 杯托组 Sect. 1. *Cupuliformes* H.P. Tsui) 为杯状,长约8毫米,直径达1.5厘米,顶端全缘或略成微波状;叶为倒披针形或倒卵状长圆形,有时长卵形,长10—23厘米。
        - 5(6) 枝、叶无毛…………… 1a. 黑壳楠 *L. megaphylla* f. *megaphylla*
        - 6(5) 枝、叶多少被毛…………… 1b. 毛黑壳楠 *L. megaphylla* f. *touyunensis*
      - 7(4) 果托不扩展,通常为浅盘状,仅包被果实基部略上方。
        - 8(21) 伞形花序具总梗;着生花序的短枝多发育(2. 长梗组 Sect. 2. *Aperula* (Bl.) Benth.)。
          - 9(10) 雌、雄花序总梗长(2)2.5—3厘米,果时总梗尤为伸长,长达4厘米;果为卵球形,较大,长达

- 1.3厘米,直径1厘米……………2.纤梗山胡椒 *L. gracilipes*
- 10(9) 雌花序总梗较短,长1—1.5厘米,果时长在1.5厘米以下,雄花序总梗伸长,通常长在2厘米以下,偶有达2.5厘米;果为球形,较小。
- 11(16) 老叶下面脉上无毛或近无毛。
- 12(13) 叶长椭圆形至长圆形,通常长在13厘米以上,干时两面常带红色,坚纸质或革质;雄花序总梗较纤细,长(1)1.5—2(2.5)厘米,雌花序总梗花时长不及1厘米,果时长1—1.5厘米……………  
……………3.山柿子果 *L. longipedunculata*
- 13(12) 叶椭圆形或长椭圆形至披针形,长在13厘米以下,干时两面不带红色,但为黑褐、红褐、绿褐或灰褐色;雌雄花序总梗均较短,长0.6—0.8厘米。
- 14(15) 叶薄纸质,通常椭圆形或长椭圆形,干时上面绿褐色下面灰褐色,侧脉每边8—10条,伞形花序具花4—8朵……………4a.滇粤山胡椒 *L. metcalfiana* var. *metcalfiana*
- 15(14) 叶薄革质至革质,通常为披针形,干时上面常变黑褐色或红褐色下面色较淡或灰褐色,侧脉每边5—8条;伞形花序具花10—15朵……………4b.网叶山胡椒 *L. metcalfiana* var. *dictyophylla*
- 16(11) 老叶下面脉上密被各式毛。
- 17(18) 枝及叶下面极密被灰白或淡黄色绒毛;叶为坚纸质,倒卵形、长圆形或宽倒披针形,长(5)7.5—15厘米,宽(3.5)4—8厘米……………5.团香果 *L. latifolia*
- 18(17) 枝及叶下面密被锈色绒毛或柔毛;叶坚纸质或薄革质,长椭圆形或卵状椭圆形。
- 19(20) 叶上面网脉凸起成明显蜂房状,侧脉每边5—7条,叶下面脉上密被锈色微柔毛;幼枝圆柱形……………  
……………6.蜂房叶山胡椒 *L. foveolata*
- 20(19) 叶上面网脉不凸起成明显蜂房状,侧脉每边9—10条,叶下面脉上密被锈色柔毛;幼枝具棱角……………  
……………7.勐海山胡椒 *L. monghaiensis*
- 21(8) 伞形花序无总梗或具甚短总梗;着生花序的短枝多不发育(3.多蕊组 Sect.3. *Polyadenia* (Nees) Benth.)。
- 22(25) 幼枝及叶下面密被黄褐色长柔毛或柔毛,老时仍有残存长柔毛在枝条上或叶脉上。
- 23(24) 叶宽卵形、椭圆形至长圆形,长6—11厘米,宽(3)3.5—6(7.5)厘米……………  
……………8a.绒毛山胡椒 *L. nacusua*
- 24(23) 叶椭圆状披针形或披针形,长约12厘米,宽3厘米……………  
……………8b.勐仑山胡椒 *L. nacusua* var. *monglunensis*
- 25(22) 幼枝及叶下面不密被黄褐色长柔毛或柔毛,但被或疏或密的黄白色短柔毛,老时脱落成无毛或残存稀疏微柔毛;叶形变化很大,通常披针形、卵形或椭圆形,长(3.5)4—9(12.5)厘米,宽(1)1.5—3(4.5)厘米……………9.香叶树 *L. communis*
- 26(3) 叶为三出脉;伞形花序无总梗或具总梗;着生花序的短枝通常不发育;果椭圆形(3.三出脉组 Sect. 3. *Daphnidium* (Nees) Benth.)。
- 27(30) 最基部一对侧脉直达叶端,与第二对侧脉相联处向内折曲;叶薄纸质,干后呈黄绿色。
- 28(29) 幼枝、叶片及叶柄均被锈褐色微柔毛;伞形花序明显具总梗,总梗长0.5—1.2厘米……………  
……………10a.假桂钓樟 *L. tonkinensis* var. *tonkinensis*
- 29(28) 幼枝、叶片及叶柄均近无毛;伞形花序近无梗……………10b.无梗钓樟 *L. tonkinensis* var. *subaessilis*
- 30(27) 最基部一对侧脉不直达叶端,与第二对侧脉相联处不向内折曲;叶坚纸质或薄革质,干时不呈黄绿色。
- 31(36) 幼枝、叶柄及叶下面毛被厚而密,脱落较慢,在二年生枝及老叶上仍有较密的毛被,最少在枝梗处或叶脉上如此。
- 32(33) 枝、叶密被淡棕黄色长柔毛;二年生枝黄褐色,多皮孔,甚粗糙;幼果被锈色柔毛……………

- ..... 11. 毛柄钓樟 *L. villipes*
- 33(32) 枝、叶被白、淡黄或淡褐色绢状柔毛或绒毛; 二年生枝不为黄褐色, 散布皮孔, 光滑; 幼果通常无毛。
- 34(35) 叶下面初时密被贴伏白色绢状柔毛, 老时则毛被渐脱落成较稀疏的灰色或黑色残存毛片, 叶为狭卵形至披针形, 先端具长尾尖, 常镰形弯曲..... 14b. 长尾钓樟 *L. thomsonii* var. *vernayana*
- 35(34) 叶下面初时密被绢质长柔毛, 老时仍密被淡褐色绒毛, 叶卵形至长卵形, 先端短渐尖, 尖头长约 1 厘米, 常偏斜..... 12. 绒毛钓樟 *L. floribunda*
- 36(31) 幼枝、叶柄及叶下面无厚而密的毛被, 或仅在幼时有或疏或密的毛, 老时则渐变无毛或近无毛。
- 37(38) 叶脉在上面较下面凸出, 至少两面相等, 叶为薄革质, 两面无毛; 花丝、子房及花柱无毛..... 13. 菱叶钓樟 *L. supracostata*
- 38(37) 叶脉在下面较上面凸出, 叶为坚纸质或薄革质, 幼时两面被毛, 老时毛被渐脱落至无毛; 花丝、子房或花柱被毛。
- 39(40) 果较大, 长达 1.4 厘米, 宽 1 厘米; 叶为卵形或长卵形, 长 7—11 厘米, 宽 2.5—4.5 厘米, 先端长尾尖, 尖头长可达 3.5 厘米..... 14. 三股筋香 *L. thomsonii*
- 40(39) 果较小, 长达 1 厘米, 宽 0.7 厘米; 叶椭圆形至长圆形或披针形, 先端不为长尾尖。
- 41(42) 枝条幼时无毛或被白色长柔毛, 老时无毛; 叶较小, 椭圆状长圆形、椭圆状卵形或卵圆状披针形至披针形, 长 (7)9—11(15) 厘米, 宽 (1.5)2—4(5) 厘米, 先端尾状渐尖, 尖头长达 2—2.5 厘米..... 15. 川钓樟 *L. pulcherrima* var. *hemsleyana*
- 42(41) 枝条粗壮, 密被锈色毡毛, 老时毛被逐渐脱落但常变黑而残存; 叶宽大, 通常椭圆形至长圆形, 长 10—25 厘米, 宽 5—12.5 厘米, 先端急尖或短渐尖..... 16. 大叶钓樟 *L. prattii*
- 43(2) 落叶灌木或乔木。
- 44(47) 叶为羽状脉; 伞形花序无总梗或具总梗; 着生花序短枝发育 (4. 山胡椒组 Sect. *Lindera*); 叶椭圆形、倒卵形至倒披针形, 长 (3)5.5—6.5(9.5) 厘米, 宽 (1.5)3—3.5(4.5) 厘米, 先端通常浑圆。
- 45(46) 叶两面尤其是沿中脉和侧脉被小柔毛..... 17a. 更里山胡椒 *L. kariensis* f. *kariensis*
- 46(45) 叶两面极无毛或初时上面略被微柔毛下面无毛后两面全若无毛..... 17b. 无毛山胡椒 *L. kariensis* f. *glabrescens*
- 47(44) 叶为三出脉或离基三出脉, 偶也有五出脉; 伞形花序无总梗或具总梗; 着生花序的短枝发育或不发育。
- 48(51) 叶为三出脉, 偶有五出脉, 常 3 裂, 偶有 5 裂; 伞形花序无总梗; 着生花序短枝发育 (5. 类樟木组 Sect. 5. *Palminerviae* Meissn.)。
- 49(50) 叶近圆形或扁圆形, 先端急尖, 并常成明显三裂, 基部近圆形或心形, 有时为宽楔形..... 18a. 三桠乌药 *L. obtusiloba* var. *obtusiloba*
- 50(49) 叶椭圆形, 偶有至扁圆形, 先端圆或急尖, 不分裂或不规则稍浅裂, 基部近圆形或浅心形..... 18b. 滇藏钓樟 *L. obtusiloba* var. *praetermissa*
- 51(48) 叶为三出脉或离基三出脉, 全缘, 伞形花序具总梗; 着生花序的短枝发育 (6. 圆果组 Sect. 6. *Pedunculares* H.P.Tsui)。
- 52(53) 叶薄革质, 脉网两面尤其是上面明显略凸起, 侧脉每边约 6 条; 伞形花序多数密集簇生于腋生短枝上; 总梗极短, 长约 0.5 毫米, 被淡黄色极细柔毛..... 19. 黄脉钓樟 *L. flavinervia*
- 53(52) 叶纸质, 脉网两面不明显, 侧脉较少, 每边约 3—4 条; 伞形花序单生或少数簇生于腋生短枝上; 总梗通常长约 4 毫米, 无毛..... 20. 绿叶甘檀 *L. fruticosa*
- 54(1) 伞形花序单花 (2. 单花伞序亚属 Subg. 2. *Iteodaphne* (Bl.) Kosterm.); 叶长卵形或椭圆状披

针形,长(4.5)5—13厘米,宽(1.5)2—4厘米,先端尾状渐尖,基部宽楔形至圆形,老叶下面至少脉上仍密被黄褐色短柔毛…………… 21. 香面叶 *L. caudata*

### 1. 黑壳楠

楠木(陕西、湖北、四川),八角香、花兰(四川),猪屎楠、鸡屎楠、大楠木、枇杷楠(湖北)

*Lindera megaphylla* Hemsl. (1891); Bretschneider (1898); Diels (1900); Pamp. (1911); Wils. (1911); Dunn & Tutch. (1912); Lec. (1913); Gamble (1914); Lévl. (1914), p. p., (1919); Chun (1921), (1925); Chung (1924); Rehd. (1919), (1927), (1937), (1949), (1956); Wils. & Rehd. (1927); Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1932), (1934); Cheng (1934); Merr. (1934); Lee (1935); Hu (1935); Allen (1936), (1938), (1941); 陈嵘 (1937)\*, (1957)\*; Y. C. Yang (1948); Steward (1958); H. L. Li (1963); Liu (1972); 图鉴 (1972)\*; 云南经济植物 (1973)\*; 秦岭植物志 (1974)\*; C. E. Chang (1976), p. p. non *Benzoin megaphyllum* O. Ktze.

*Lindera oldhami* Hemsl. (1891); Hay. (1909), (1915); Kanehira (1917); *L. pricei* Hay. (1915); *Benzoin oldhami* (Hemsl.) Rehd. (1919); *B. grandifolium* Rehd. (1919), (1927); Hand.-Mazz. (1922); Chung (1924); Chun (1925); *B. pricei* (Hay.) Kamikoti (1933); *Actinodaphne crassa* Hand.-Mazz. (1921); *Benzoin touyunense* (Lévl.) Rehd. (1929), p. p.; *B. touyunense* (Lévl.) Rehd. f. *megaphyllum* (Hemsl.) Rehd. (1930); Hand.-Mazz. (1931); Allen (1936).

#### 1a. 黑壳楠

##### f. *megaphylla*

常绿乔木,高3—15(25)米,胸径达35厘米或以上;树皮灰黑色。枝条圆柱形,粗壮,紫黑色,无毛,散布有木栓质凸起的近圆形纵裂的皮孔。顶芽大,卵球形,芽鳞宽卵形或近圆形,先端圆形,具细尖头,边缘膜质,外密被白色微柔毛。叶互生,倒披针状长圆形至倒卵状长圆形,长10—23厘米,宽3.5—7.5厘米,先端急尖或渐尖,基部渐狭,革质,上面深绿色,有光泽,下面淡绿苍白色,两面无毛或十分无毛,羽状脉,侧脉每边15—21条,与中脉在上面明显,下面十分突起,细脉呈网状,两面明显;叶柄长1.5—3厘米,腹凹背凸,无毛。伞形花序多花,雄的多达16花,雌的多达12花,通常成对着生于叶腋长3—5毫米具顶芽的短枝上;雄花序总梗长1—1.5厘米,雌花序总梗长约0.6厘米,两者均密被黄褐或有时近锈色微柔毛;苞片4,脱落,宽卵形或近圆形,内凹,直径达1厘米,边缘膜质,外面密被黄褐色微柔毛,内面无毛。雄花黄绿色,花梗长约6毫米,密被黄褐色小柔毛;花被筒倒锥形,长约1.5毫米,两面密被黄褐色小柔毛,花被片6,椭圆形,外轮长4.5毫米,宽2.8毫米,外面仅下部或略沿脊部被黄褐色小柔毛,余部无毛,内面无毛,内轮的略短;能育雄蕊9,伸出,第一、二轮长达10毫米,第三轮的略短,长约7.5毫米,花丝纤细,仅基部有毛,第三轮的近中部有一对腺体,腺体肉质,三角漏斗形,具长达2毫米的柄;退化雌蕊长2.5毫米,子房卵球形,长1.5毫米,直径0.5毫米,无毛,花柱长达1毫米,柱头不明显。雌花花梗长1.5—3毫米,密被黄褐色小柔毛;花被片线状匙形,长2.5

毫米,宽仅1毫米,先端钝,基部渐狭成爪;退化雄蕊9,线形或棍棒形,花药极退化,花丝纤细,基部有毛,第三轮的近中部有1对腺体;子房卵球形,长1.5毫米,无毛,花柱极纤细,长4.5毫米,柱头盾形,具乳突。果椭圆形至卵球形,长约1.8厘米,直径约1.3厘米,成熟时紫黑色,无毛;果梗长达1.5厘米,向上渐粗壮,粗糙,散布有木栓质皮孔,略被黄褐色微柔毛或变无毛;果托杯状,深约8毫米,直径达15毫米,全缘,略呈微波状。花期2—4月,果期9—12月。

产北部至东南部;生于山坡或谷地的湿润常绿阔叶林或灌丛中,海拔1600—2200米。甘肃南部、陕西、四川、贵州、湖北、湖南、安徽、江西、福建、台湾、广东、广西也有。

种子含油率近50%,油为不干性油,供制皂原料。果皮和叶含芳香油,供调香原料。木材黄褐色,纹理直,结构细,可作装饰薄木、家具及建筑用材。

### 1b. 毛黑壳楠

*f. touyunensis* (Lévl.) Rehd. (1937).

*Litsea touyunensis* Lévl. (1912), (1914); *Benzoin touyunense* (Lévl.) Rehd. (1929), p. p., (1930); Chun (1925); Hand.-Mazz. (1931); Allen (1936); *B. touyunense* (Lévl.) Rehd. *f. trichocladum* Rehd. (1930); *Lindera megaphylla* Hemsl. *f. trichoclada* (Rehd.) Cheng (1934); Y.C. Yang (1948); *Lindera oldhami* auct. non Hemsl.; Liou Ho (1932), (1934).

与原变型(黑壳楠 *L. megaphylla f. megaphylla*) 不同在于幼枝、叶柄及叶片下面或疏或密被毛,后毛被渐脱落,但至少是在叶脉上或多或少残存。

产地、生境、分布及用途同原变型。

## 2. 纤梗山胡椒 图版 12, 1—7

*Lindera gracilipes* H. W. Li (1978).

常绿灌木或小乔木,高2—3米。枝条圆柱形,纤细,具细纵条纹,幼时多少具棱角,被黄褐色微柔毛。顶芽小,长约2毫米,芽鳞密被黄褐色微柔毛。叶互生,长圆形,长12—20厘米,宽3.5—7厘米,先端短渐尖,基部宽楔形至近圆形,坚纸质,干时上面绿褐色,下面灰褐色,上面初时疏被黄褐色微柔毛,后很快变无毛,下面全面但尤其在脉上密被黄褐色微柔毛,羽状脉,侧脉每边约8条,与中脉在上面凹陷,下面凸起,小脉网状,上面隐约可见,下面明显;叶柄长0.5—0.8厘米,腹凹背凸,密被黄褐色微柔毛。伞形花序1—5(6)着生于密被黄褐色微柔毛的腋生短枝上,雄的有花约10朵,雌的有花约8朵;总梗极纤细,长(2)2.5—3厘米,果时尤为伸长,长达4厘米,密被黄褐色微柔毛;苞片4,外被黄褐色微柔毛。雄花黄色,花梗长1.2—2毫米,密被黄褐色短柔毛;花被片4—6,卵圆形至长圆形,不等大,长2—3.5毫米,宽1.2—1.5毫米;先端急尖;能育雄蕊9,长2—3.2毫米,花丝被柔毛,第三轮的中部有2个肾形大腺体;退化雌蕊近球形,长约1毫米,密被柔毛。雌花花梗长1—2.5毫米;花被片4—6,长圆形至线形,长2—3.5毫米,先端急尖,两面无毛;退化雄蕊9,花丝被柔毛,花药线形,不育;子房卵球形,长约1.2毫米,被柔毛,花柱长达3.8毫米,被柔毛,柱头盘状,具裂片。果卵球形,长达1.3厘米,直径1厘米,熟时红色。花期4月;果期10—11月。

产东南部；生于山谷潮湿密林或干燥的灌丛中，海拔700—1820米。越南北部也有。

### 3. 山柿子果(腾冲) 图版12, 8—9

*Lindera longipedunculata* Allen (1941).

常绿小乔木，高3—6米。枝条圆柱形，幼枝具棱角，有纵向细条纹，变红色或淡褐色，无毛，老枝皮层纵裂，疏布有圆形皮孔。顶芽细锥形，长约5毫米，芽鳞密被金黄色短柔毛。叶互生，长椭圆形至长圆形，长(8)13—15厘米，宽3—5厘米，先端急尖或骤然渐尖，基部宽楔形或近圆形，坚纸质或近革质，上面绿褐色，下面苍白色，干时两面常带红色，幼时两面略被淡黄色短柔毛，老时则渐变无毛，羽状脉，中脉在上面明显凹陷，下面凸起，侧脉每边8—10条，弧曲，近叶缘处网结，上面微凸，下面明显凸起，干时与中脉一样变红色，小脉疏网状，两面明显；叶柄长1—1.2(1.5)厘米，腹平背凸，无毛。伞形花序单一腋生，雄的约具花10朵，其总梗纤细，长(1)1.5—2(2.5)厘米，常下垂而无毛，雌的约具花8朵，其总梗在开花时长不及1厘米，但果时长1—1.5厘米；苞片4，近圆形，直径约6毫米，内凹，先端具小突尖，有3脉，具红色腺点。雄花淡黄或淡黄绿色，花梗长2—3毫米，被淡黄色短柔毛；花被筒宽倒锥形，长约1毫米，两面略被淡黄色短柔毛，花被片6，长圆形，长3毫米，宽约1.5毫米，先端钝，有红色腺点；能育雄蕊9—11，长2.5—3.5毫米，花丝密被淡黄色短柔毛，略比花药长，内方的5—6枚近基部有2个圆状肾形近无柄的腺体；退化雌蕊棍棒状，子房长约1毫米，花柱长1.5毫米，柱头头状，具乳突。雌花淡绿色，花梗长3毫米，被淡黄色短柔毛；花被片6，长圆形，近等大，长约1.5毫米，宽0.6毫米，具红色腺点；退化雄蕊9，线形，长约2毫米，内方6枚花丝近基部有2个卵球形腺体；子房卵球形，长约1.2毫米，花柱粗壮，长1.8毫米，具棱角，柱头盾形。果球形，直径5—6毫米，干时黑色；果梗长1—1.2厘米，略增粗；花托盘状，深1.5毫米，直径3—4毫米，外面略被微柔毛。花期10—11月，果期翌年6—8月。

产西部(腾冲)及西北部(贡山)；生于山坡松林或常绿阔叶林中，海拔2100—2900米。西藏东南部(墨脱)也有。

种子富含脂肪，当地群众用以点灯照明。

### 4. 滇粤山胡椒

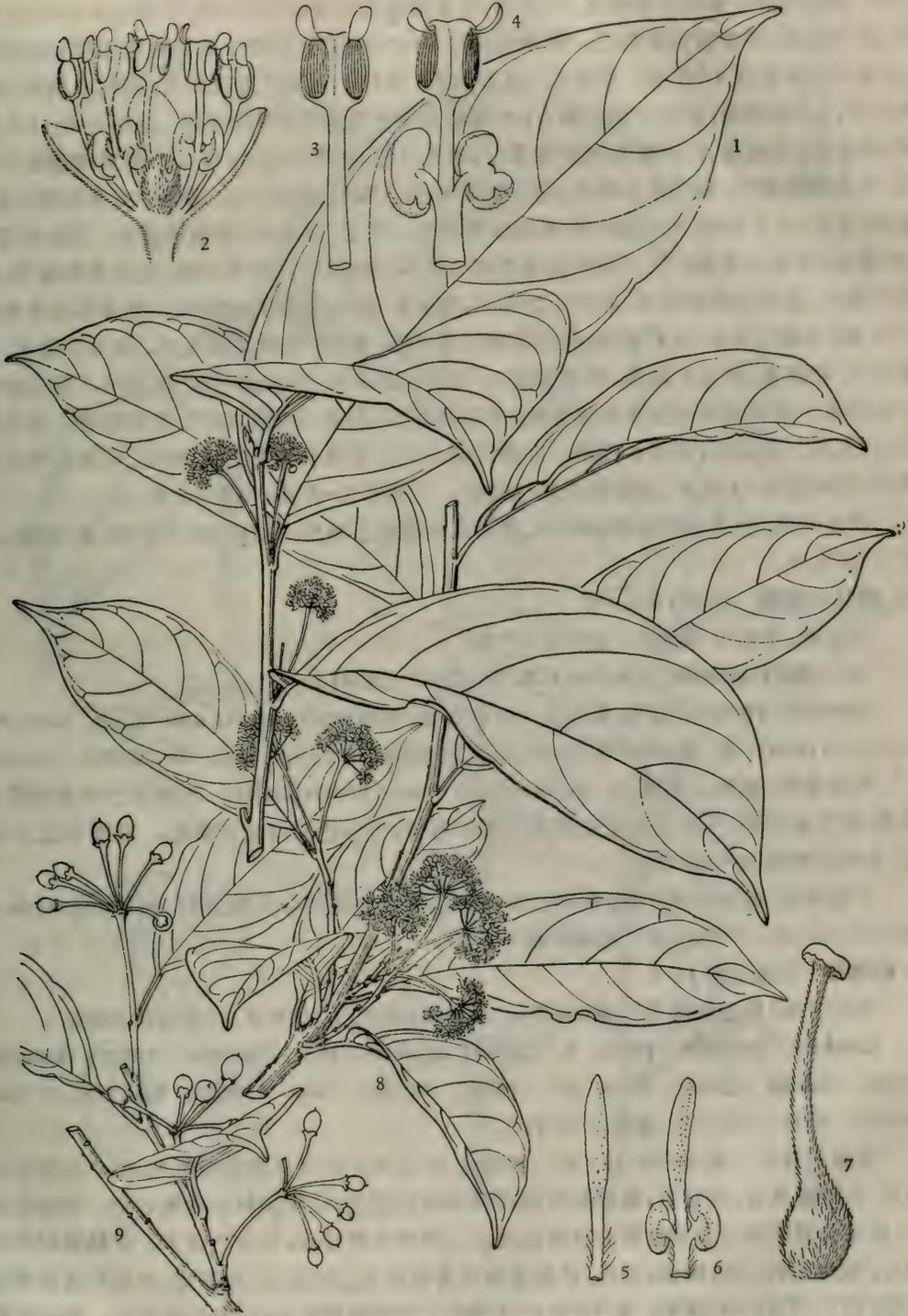
*Lindera metcalfiana* Allen (1941); 海南植物志 (1964)。

*Lindera meissneri* auct. non King; Merr. et Chun (1935), quoad Chun & Tso 44044.

#### 4a. 滇粤山胡椒 图版13, 5—13

var. *metcalfiana*

常绿灌木或小乔木，高(2.5)3—12米，胸径达20厘米；树皮灰黑或淡褐色。枝条纤细，圆柱形，但幼时多少具棱角，有细纵条纹，棕褐色或灰褐色，初时略被黄褐色绢状微柔毛，后渐变无毛。顶芽细小，长角锥形，长约3毫米，芽鳞外面密被黄褐色绢状微柔毛。叶互生，椭圆形或长椭圆形，长5—13厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖或尾尖，常呈镰刀状，基部宽楔形，薄纸质，上面鲜时黄绿色，干时绿褐色，下面鲜时灰绿色，干时灰褐色，两面沿脉略被黄褐色微柔毛，后渐变无毛，羽状脉，侧脉每边8—10条，与中脉在上面凹陷，



图版 12

1—7. 纤瘦山胡椒 *Lindera gracilipes* H.W.Li, 1. 花枝, 2. 雄花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 雌花中第一、二轮退化雄蕊, 6. 第三轮退化雄蕊, 7. 雌蕊; 8—9. 山柿子果 *L. longipedunculata* Allen, 8. 花枝, 9. 果枝。

下面凸起,均带红褐色或紫褐色,小脉网状,上面隐约可见,下面明显;叶柄长5—8(10)毫米,腹凹背凸,被黄褐色微柔毛。雄伞形花序1—2(3)着生于腋生被黄褐色微柔毛的短枝上,每一花序有花6—8朵;苞片4,宽卵圆形,宽约5毫米,先端圆形,内凹,具纵向脉约7条,中脉明显,密布红褐色腺点,外略被黄褐色微柔毛,内面无毛;总梗长1—1.6厘米,略压扁,先端宽大,略被黄褐色微柔毛;雄花黄色,花梗长2—3毫米,密被黄褐色小柔毛;花被筒倒锥形,长不及1毫米,两面被黄褐色小柔毛,花被片6,近等大,宽卵形,长2毫米,宽1—1.2毫米,先端钝,两面疏被黄褐色小柔毛,具腺点;能育雄蕊9,花丝长2—2.5毫米,略被小柔毛,第三轮的近基部有1对具短柄的圆状肾形腺体,花药宽卵圆形,长约1毫米;退化子房卵珠形,长约1.2毫米,宽0.6毫米,先端具细尖头。雌伞形花序有花4—8朵;总梗长0.6—0.8厘米;雌花花梗长2—2.5毫米;花被筒倒锥形,长0.5毫米,花被片6,卵圆形,长1.5毫米,退化雄蕊9,长约1.3毫米,花药退化,花丝扁平,第三轮的近基部有1对具短柄的圆状肾形腺体;子房卵球形,无毛,长约1毫米,花柱粗壮,柱头盾形,具乳突。果球形,直径6毫米,成熟时紫黑色;果梗长约6毫米,粗壮,略被黄褐色微柔毛;花托宽3—4毫米,边缘具浅齿和缘毛。花期3—5月;果期6—10月。

产东南部;生于山坡常绿阔叶林、灌丛或林缘路旁等处,海拔1200—2000米。福建、广东、广西也有。

#### 4b. 网叶山胡椒 图版13, 1—4

山香果、化楠木(腾冲), 连杆果(芒市)

var. *dictyophylla* (Allen) H. P. Tsui (1978).

*Lindera dictyophylla* Allen (1941); *L. meissneri* auct. non King: Liou Ho (1932), (1934); *L. assamica* auct. non (Meissn.) King: Liou Ho (1932), (1934).

与原变种(滇粤山胡椒 *L. metcalfiana* var. *metcalfiana*) 不同在于叶薄革质至革质,常为披针形,干时上面常变黑褐色或红褐色,下面色较淡或灰褐色,侧脉每边5—8条;伞形花序具10—15花。

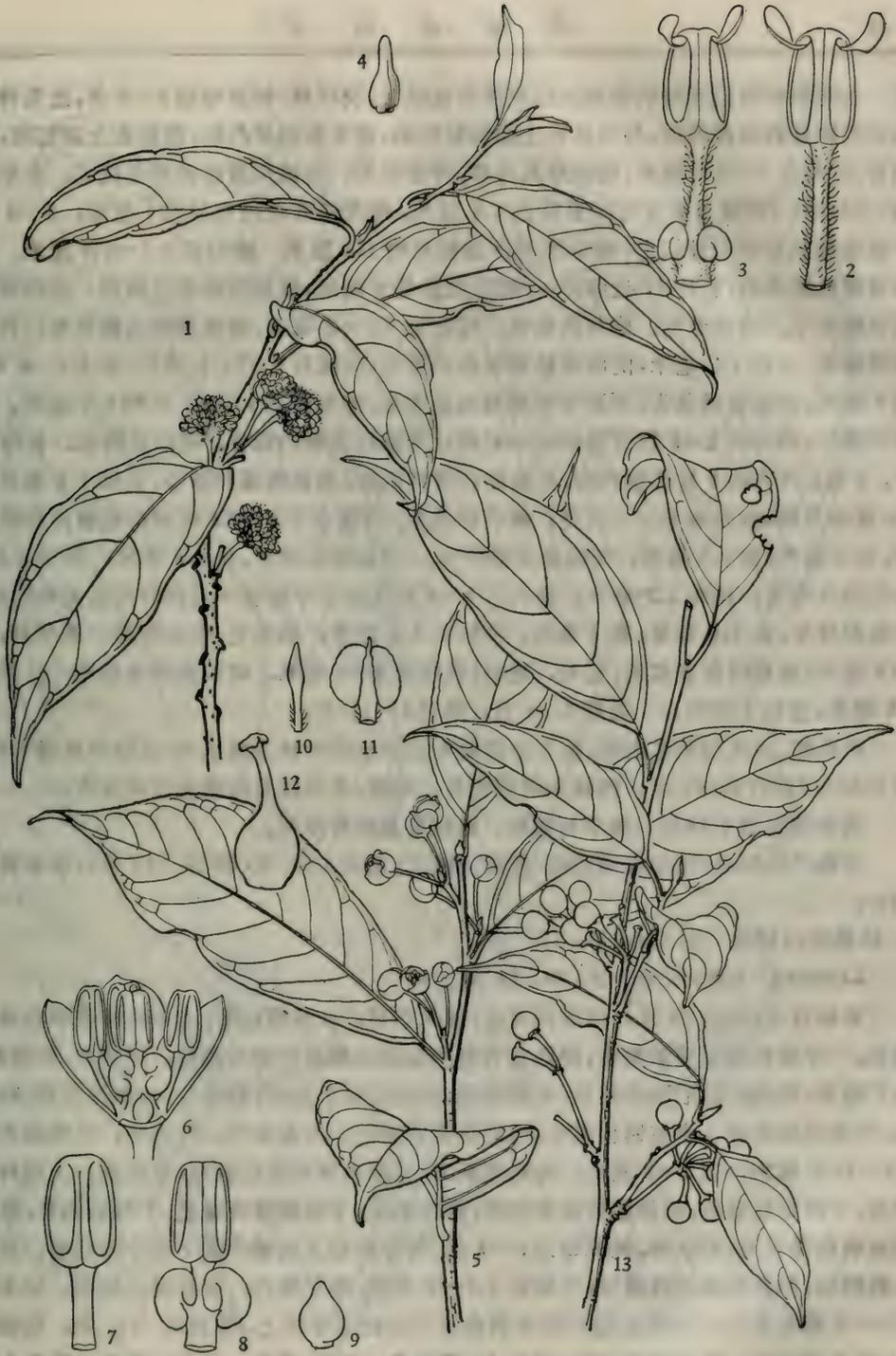
产东南部、南部至西南部;生于山坡或沟边林缘上或疏林及灌丛中,海拔(550)700—2000(2200)米。广西也有。越南北部有分布。

#### 5. 团香果 图版17, 1—8

牛石兰果(屏边),大毛叶楠(腾冲),毛香果(潞西),辛木赛儿(贡山独龙语)

*Lindera latifolia* Hook. f. (1886); Clarke(1887); Gamble (1902); Brandis (1906); Smith (1930); Liou Ho (1932), (1934); Lee (1935); Kanjilal et al. (1940); Allen (1941); 图鉴(1972)\*。

常绿小乔木,高3—15(20)米,胸径达30厘米;树皮灰绿或灰黑色。当年生枝条具棱角,有细纵条纹,黑褐色,极密被灰色或淡黄褐色绒毛,一年生枝条近圆柱形,毛被渐脱落,散布有明显的近圆形纵裂的淡褐色皮孔。顶芽长卵球形,长达7毫米,芽鳞宽卵形或卵形,先端具小尖头,膜质,褐色,外极密被黄褐色绒毛。叶互生,倒卵形、长圆形或宽倒披针形,长(5)7.5—15厘米,宽(3.5)4—8厘米,先端骤然急尖、近急尖或渐尖,基部宽楔形至近圆形,坚纸质,边缘背卷,上面鲜时绿色干时呈黑褐色,光亮,幼时密被淡黄褐色绒毛,但老时全面无毛或除沿中脉略被微柔毛外余部无毛,下面鲜时苍白色干时略呈灰褐



图版 13

1—4: 网叶山胡椒 *Lindera metcalfiana* Allen var. *dictyophylla* (Allen) H. P. Tsui 1. 花枝, 2. 第一、二轮雄蕊, 3. 第三轮雄蕊, 4. 退化雌蕊; 5—13: 滇粤山胡椒 *L. metcalfiana* Allen var. *metcalfiana*, 5. 花枝, 花未开放, 6. 雄花纵剖面, 7. 第一、二轮雄蕊, 8. 第三轮雄蕊, 9. 退化雌蕊, 10. 雌花第一、二轮退化雄蕊, 11. 第三轮退化雄蕊, 12. 雌蕊, 13. 果枝。

色，幼时极密被但老时仍密被灰白或淡黄色绒毛，羽状脉，侧脉每边6—8条，近直伸，末端向叶缘处弧曲并网结，与中脉在上面明显凹陷，在下面明显凸起，横脉在上面凹陷，下面明显；叶柄长1—1.5厘米，腹面略具沟槽，背面圆形，密被灰黄或黄褐色绒毛。伞形花序10—12(13)花，雄花序开花时直径达2.3厘米，雌花序开花时直径约1厘米，1—3个生于腋生具顶芽的小短枝上；雄伞形花序总梗长约1.6厘米，雌的长0.5—0.9厘米，均密被黄褐色微柔毛；苞片4，近圆形，内凹，直径约6毫米，纸质但边缘近膜质，外面密被黄褐色微柔毛，内面无毛。雄花淡黄色，花梗长3.5—5毫米，密被黄褐色微柔毛；花被筒宽倒锥形，长约1.5毫米，两面密被黄褐色微柔毛，花被片6(7)，长圆形，长3.5—4毫米，宽2毫米，先端钝或急尖，两面密被黄褐色微柔毛；能育雄蕊8—10，长约5.5毫米，花丝被疏柔毛，内方的3—5枚近基部有一对圆状肾形近无柄的腺体，花药长圆形，长约2毫米，2室，外方的3枚药室内向，其余的药室侧内向；退化雌蕊卵球形，长仅1.2毫米，无毛，腹面具纵沟，先端具一小尖突。雌花绿黄色，花梗长1.5—3.5毫米；花被片线状披针形，长2毫米，宽0.6毫米，先端急尖或渐尖；退化雄蕊线形，长2.5毫米，花药不明显，与花丝几等宽，长约1.2毫米，最内方3—4枚花丝近中部有一对卵珠形近无柄的腺体；子房卵球形，长1.4毫米，宽1毫米，花柱长1.6毫米，均无毛，柱头盾形。果球形，直径约6毫米，成熟时变紫红色，无毛，光亮；果梗长6—9毫米，略被黄褐色微柔毛；果托深1.5毫米，直径3毫米。花期2—4月，果期5—11月。

产西部、西北部至东南部；生于山坡或沟边常绿阔叶林及灌丛中，或路旁林缘等处，海拔1500—2300(2900)米。西藏东南部也有。印度、孟加拉及越南北方有分布。

果含芳香油0.36%。种子可榨油，供制皂及润滑油用。

云南产的标本，与原描写对照，侧脉均较少，每边6—8条(非10—12条)，其余特征均吻合。

## 6. 蜂房叶山胡椒 图版14, 8—12

*Lindera foveolata* H. W. Li (1978).

常绿乔木，高达25米；树皮棕褐色，皮孔明显。枝条圆柱形，当年生枝条极密被锈色绒毛，一年生枝条毛被渐脱落，但散布有略凸起的浅褐色近圆形皮孔。顶芽大，卵球形，长达7毫米，芽鳞卵圆形至近圆形，先端微凹，凹陷处有小突尖，棕褐色，边缘薄膜质，略具缘毛，外面尤其是脊上密被锈色柔毛，但近边缘常无毛，内面无毛。叶互生，长椭圆形，长7.5—20.5厘米，宽3—8厘米，先端短渐尖，基部宽楔形至近圆形，坚纸质，上面鲜时深绿色，干时带红褐色，除沿脉被微柔毛外，余部无毛，下面鲜时淡绿色，干时灰褐色，沿脉网密被锈色微柔毛，羽状脉，侧脉每边5—7条，与中脉在上面稍凸起下面十分凸起，横脉和小脉网结，两面明显呈蜂房状；叶柄长1.2—2厘米，腹平背凸，密被锈色绒毛。雄伞形花序1—3着生于长0.5—1.2厘米密被锈色绒毛的腋生小枝上，有花约12朵；总梗长达1.5厘米或以上，密被锈色绒毛；苞片4，黄绿色，盔状，最外一片常近无毛，其余3片背面略被绢状微柔毛边缘具缘毛。雄花长约4毫米，花梗长1—3毫米，密被锈色柔毛；花被筒长约1毫米，外被柔毛，花被片6，宽卵圆形，近等大，长3毫米，宽2毫米，先端急尖或钝，两面被长柔毛，顶端无毛；能育雄蕊9，长约2.5毫米，花丝有长柔毛，第三轮花丝基部有一对近无柄的肾形腺体；退化雌蕊卵球形，长约1.5毫米，先端锐尖，无毛。雌花未



图三版 14

1—7. 黄脉钓樟 *Lindera flavinervia* Allen, 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 雄花, 外面观, 4. 第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊, 6. 退化雄蕊, 7. 雌蕊; 8—12. 蜂房叶山胡椒 *L. foveolata* H. W. Li, 8. 花枝, 9. 雄花花蕾, 外面观, 10. 雄花第一、二轮雄蕊, 11. 第三轮雄蕊, 12. 雌蕊。

见。未成熟果近球形，绿色，直径约2毫米，顶端平，具一小凸起。花期11—12月，果期约翌年5月。

产东南部(西畴、麻栗坡)；生于山坡常绿阔叶林中，海拔1400—2100米。

### 7. 勐海山胡椒

*Lindera monghaiensis* H. W. Li (1978).

常绿乔木，高达15米，胸径约20厘米。枝条具棱角，幼时密被锈色绒毛，老时毛被渐脱落且呈红褐色。叶互生，通常为卵状长圆形，长11—18厘米，宽4—7厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，两侧常不相等，薄革质，边缘稍背卷，干时上面带褐色，光亮，下面灰褐色，晦暗，幼时上面疏被下面极密被锈色绒毛，老时上面无毛下面沿脉网被锈色柔毛，羽状脉，侧脉每边9—10条，弧曲，近叶缘处网结，与中脉在上面凹陷，下面凸起，横脉在上面凹陷，下面凸起，其间有在下面多少明显的细脉所连接；叶柄长1.5厘米，幼时密被锈色绒毛，老时毛被渐脱落。雌伞形花序1—5生于密被锈色柔毛的腋生小短枝上，有花约13朵；总梗长6—10毫米，密被锈色微柔毛；苞片4，外面密被黄褐色微柔毛，内面无毛。雌花长4.5—5毫米，花梗长1—2.5毫米，密被短柔毛；花被筒极短，花被片6，长圆形，近等大，长3—4毫米，先端急尖，外面略被柔毛，内面无毛；退化雄蕊9或较少，花丝被柔毛，第三轮的有一对圆状肾形近无柄的腺体，花药条线，发育不良；雌蕊棍棒状，长达5毫米，子房及花柱极密被柔毛，花柱具棱，柱头盘状，3裂。雄花及果未见。花期7—8月。

产南部(勐海)；生于常绿阔叶林中阴处，海拔1360米。

### 8. 绒毛山胡椒

绒钩樟(海南植物志)，大石楠树(广东)

*Lindera nacusua* (D. Don) Merr. (1936); Allen (1941); Yang (1945); 海南植物志 (1964).

*Laurus nacusua* D. Don (1825); *Tetranthera bifaria* Wall. (1830), nom. nud.; *Daphnidium bifarium* Nees (1831), (1836); Benth. (1861); Meissn. (1864); S. Moore (1875); Brandis (1876); *Lindera bifaria* (Nees) Benth. ex Hk. f. (1886); Hemsl. (1891); Dunn & Tutch. (1912); Edinb. Staff (1930); Liou Ho (1932), (1934); Wang (1940); *L. bifaria* (Nees) Hosseus (1911); *Benzoin nacusua* O. Ktze. (1891); Chung (1924); Chun (1925); Hand.-Mazz. (1931); *B. bifarium* (Nees) Chun (1925); *Lindera duclouxii* Lec. (1913), (1914); Lévl. (1916); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1941); *L. communis* Hemsl. var. *grandifolia* Lec. (1913); *L. sp.* Edinb. staff (1924); *L. nacusua* (D. Don) Merr. var. *sutchuanensis* Yang (1945), (1948).

### 8a. 绒毛山胡椒 图版15: 9—14

var. *nacusua*

常绿灌木或小乔木，高2—10(15)米，胸径10—15厘米；树皮灰色，有纵向裂纹。枝条褐色，具纵向细条纹，幼时密被黄褐色长柔毛，老时尤其在枝桠处毛被仍多少残存。顶芽宽卵球形，长达7毫米，芽鳞宽卵圆形，先端锐尖，外面除边缘无毛外密被黄褐色柔毛。叶互生，宽卵形、椭圆形至长圆形，长6—11(15)厘米，宽(3)3.5—6(7.5)厘米，先端通常

急尖,基部锐尖或楔形,有时近圆形,两侧常不相等,革质,上面干时呈黄褐色,光亮,沿中脉有时略被黄褐色柔毛,余部无毛,下面干时呈黄色,晦暗,全面密被黄褐色长柔毛,羽状脉,侧脉每边6—8条,与中脉在上面凹陷,下面凸起,甚粗壮,小脉在上面几不可见,下面明显;叶柄粗壮,长5—7(10)毫米,腹凹背凸,密被黄褐色柔毛。伞形花序单生或2—4簇生于叶腋;总梗长2—3毫米,密被黄褐色柔毛;苞片6—8,近革质,圆形,内凹,直径5—6毫米,先端锐尖,两面多少被黄褐色微柔毛。雄花黄色,每伞形花序约有8朵;花梗长4—5.5毫米,密被黄褐色柔毛;花被片6,卵形,长约3.5毫米,宽2毫米,外面在脊部被黄褐色微柔毛或全全无毛,内面无毛;能育雄蕊9,长4—4.5毫米,花药宽卵形,长约2毫米,先端具小尖突,花丝无毛,第三轮近中部有2个圆状肾形腺体;退化雌蕊的子房卵球形,长1.5毫米,花柱长约1毫米,柱头不明显。雌花黄色,每伞形花序有(2)3—6朵;花梗长3—5毫米;花被片6,宽卵形,长2毫米,宽1.5毫米,先端急尖;退化雄蕊9,丝状或棍棒状,长约1.5毫米,无毛,第三轮的中部有2个几达退化雄蕊全长的圆状肾形腺体,花药无或有时退化成1室,也有时花药正常发育有2室;子房倒卵球形,长2毫米,无毛,花柱粗壮,长约1毫米,无毛,柱头盘状。果近球形,直径约7—8毫米,成熟时红色;果梗粗壮,长5—7毫米,向上渐增粗,略被黄褐色微柔毛。花期5—6月,果期7—10月。

产除云南中部外各地;生于谷地或山坡常绿阔叶林中,海拔700—2500米。广东、广西、福建、江西、四川、西藏东南部也有。尼泊尔、印度、缅甸及越南也有分布。

*Lindera doniana* Allen (in Journ. Arn. Arb. 22: 10. 1941) 叶较本种狭长,叶柄、总梗较长,未见正常花、果标本,是否属于本种变异范围不好确定,暂存疑。

### 8b. 勐仑山胡椒

var. *monglunensis* H. P. Tsui (1978):

与原变种(绒毛山胡椒 *L. nacusua* var. *nacusua*) 不同在于叶椭圆状披针形或披针形,长约12厘米,宽3厘米,毛被较少。

产南部(勐仑);生于石灰山林中,海拔约600米。

### 9. 香叶树 图版 15, 1—8

香果树(云南经济植物),大香果树(腾冲),臭果树(凤庆、潞西),红果树(文山、蒙自、双柏),黄木姜子(金平),红油果(思茅),山八角树(元江),糯叶树(砚山),山胡椒、乌头树(景东),小红果(文山、西畴),香油果(西畴),红香籽油果(广南),黄柴子、细叶假樟、臭樟、狗屎香桂子、白香桂、野青果、铁化子(四川),千斤香、千斤树、鹅头树、罗汉香、冷青子、大辣子、台乌子、山立槁(广东),千金树(江西),大香叶(福建),野木姜子(贵州),香叶子、香桂子、青林子、小麻油(湖北)

*Lindera communis* Hemsl. (1891); Bretschneider (1898); Diels (1900), (1912); Dunn & Tutch. (1912); Lec. (1913), (1914); Gamble (1914); Hay. (1911), (1915)\*; Lévl. (1916); (1919); Kanehira (1936)\*; Rehd. (1919), (1937); Chun (1925) "cummunis", (1933); Groff (1930); Smith (1930); Makino & Nemoto (1931); Hand.-Mazz. (1931); Kudo & Sasaki (1931); Sasaki (1931); Kudo & Masamune (1932); Liou Ho (1932), (1934); Merr. (1934); Cheng (1934); Allen (1935), (1936), (1941); 陈嵘 (1937), (1957); Tanaka & Odashima (1938); Wang

(1940); T. T. Yü (1941); Masamune (1943); 广州植物志 (1956); 图鉴 (1972)\*; 云南经济植物 (1973)\*; 秦岭植物志 (1974)\*.

*Litsea esquirolii* Lévl. (1911), (1914); *L. cavaleriei* Lévl. (1912); *L. bodinieri* Lévl. (1912), (1914); *Lindera bodinieri* Lévl. (1912), (1914); *L. yunnanensis* Lévl. (1912), (1916); *L. pariana* H. Wink. (1922); *L. glauca* Bl. var. *nitidula* Lec. (1913); *Beilschmiedia parvifolia* (1913); *Benzoin commune* (Hemsl.) Rehd. (1919); Cheng (1924); Chun (1925); Rehd. (1929); Hand.-Mazz. (1931); Allen (1936); *Lindera sterrophylla* Allen (1941); *L. laureola* auct. non Coll. et Hemsl.; Chun (1925), (1927); Liou Ho (1932), (1934).

常绿灌木或小乔木，高(1.5)3—14米，胸径达25厘米；树皮淡褐色。当年生枝条纤细，平滑，具纵条纹，绿色，干时棕褐色，被或疏或密黄白色短柔毛，基部有密集的芽鳞痕；一年生枝条粗壮，无毛，皮层不规则纵裂。顶芽卵球形，长约5毫米，芽鳞干膜质，棕褐色，宽卵圆形或扁圆形，先端具细尖头，外面略被黄色小柔毛，内面无毛。叶互生，通常披针形、卵形或椭圆形，长(3.5)4—9(12.5)厘米，宽(1)1.5—3(4.5)厘米，先端锐尖、骤然渐尖或近尾尖，基部宽楔形或近圆形，薄革质至厚革质，上面绿色，光亮，无毛，下面灰绿或浅黄色，被黄褐色微柔毛或变无毛，边缘内卷，羽状脉，侧脉每边5—7条，弧曲，与中脉在上面凹陷，下面凸起，小脉网状，上面明显，略呈蜂窝状小窝穴，下面常不明显或近于明显；叶柄长5—8毫米，腹面略具槽，背面圆形，被黄褐色微柔毛或近于无毛。伞形花序单生或2个生于叶腋，具花5—8朵；总梗极短，长1—1.5毫米，略被黄褐色微柔毛；苞片4，宽卵形或近圆形，先端圆形，两面略被金黄色微柔毛。雄花黄色，直径达4毫米，花梗长2—2.5毫米，略被金黄色微柔毛；花被片6，卵形，近等大，长约3毫米，宽1.5毫米，先端圆形，外面略被金黄色微柔毛或近无毛；能育雄蕊9，长2.5—3毫米，花丝略被微柔毛或近无毛，与花药等长，第三轮花丝基部有2个圆状肾形腺体，花药宽卵形，先端钝；退化子房卵球形，长约1毫米，无毛，花柱柱状，长约0.5毫米。雌花黄色或黄白色，花梗长2—2.5毫米；花被片6，卵形，长约2毫米，外面被微柔毛；退化雄蕊9，线形，长1.5毫米，第三轮的基部有2个腺体；子房椭圆形，长1.5毫米，无毛，花柱长2毫米，柱头盾形，具乳突。果卵球形，长约1厘米，宽7—8毫米，也有时近球形而略小，无毛，成熟时红色；果梗粗壮，长4—7毫米，略被黄褐色微柔毛；果托盘状，宽3—3.5毫米，边缘具浅齿及缘毛。花期3—4月，果期9—10月。

产中部及南部；常见于干燥砂质土上，散生或混生于常绿阔叶林中，不少地方在村旁由于人工加予抚育而形成纯林。陕西南部、甘肃南部、湖北、湖南、江西、浙江、福建、台湾、广东、广西、贵州、四川等省区也有。中南半岛各国也有分布。

种子富含脂肪，含量达60%。油的理化性质：比重(40°C)0.928，折光率(40°C)1.460，酸值25.36，皂化值205.95，乙醚化后皂化值252.02，碘值52.5，不皂化物1.1882%。油脂的脂肪酸成分有油酸、肉豆蔻酸、月桂酸、癸酸、次亚麻酸，其中以月桂酸占半数以上。油脂为白色固体，为制肥皂、润滑油、油墨的优质原料，医药工业上可作栓剂基质，为柯柯豆酯的代用品，也可以少量食用，据腾冲群众反映云食用可治肺病，但多食则会发生头晕中毒现象，若作食用时必须先行精炼。油粕可作肥料。果皮可提芳香油，供调



图版 15

1-8. 香叶树 *Lindera communis* Hemsl., 1. 雄花枝, 2. 雌花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 雌花第一、二轮退化雄蕊, 6. 第三轮退化雄蕊, 7. 雌蕊, 8. 果枝; 9-14. 绒毛山胡椒 *L. nacusua* (D. Don) Merr. var. *nacusua*, 9. 雄花枝, 10. 叶背一部分, 11. 雄花第一、二轮雄蕊, 12. 第三轮雄蕊, 13. 退化雄蕊, 14. 果枝。

制香料、香精用。枝、叶作薰香原料，又用于治跌打疮痍和外伤出血；叶或果尚可治牛马癣疥疮癩。

本种分布很广，叶形变化也很大，常被分为多个不同的种，或细分为不同的变种，但鉴于花部结构无多大变异，而叶均为革质，上面光亮，无毛，小脉略呈蜂窝状浅窝穴，而下面晦暗，被黄褐色微柔毛或变无毛，边缘内卷等特征是比较固定的，故宜仍作为1种。

### 10. 假桂钓樟

假桂(广西)，河内钓樟(海南植物志)

*Lindera tonkinensis* Lec. (1913)\*, (1914)\*; Liou Ho (1932), (1934) Hand.-Mazz. (1936); Allen (1941), p. p.; 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)\*.

#### 10a. 假桂钓樟 图版 16, 1

var. *tonkinensis*

常绿乔木，高4.5—12米，胸径5—12厘米。小枝圆柱形，具纵向细条纹，绿色，干后变褐色，初时密被锈褐色微柔毛。叶互生，卵形或卵状长圆形，长8—14厘米，宽2.5—5厘米，先端渐尖，尖头钝，基部急尖、钝或近圆形，通常两侧不对称，薄纸质，上面绿色，干时呈绿褐色，下面淡绿色，干时黄绿色，幼时两面主沿脉上密被锈色微柔毛，老时上面沿中脉被微柔毛或无毛下面无毛，三出脉，最基部一对侧脉直达叶端与第二对侧脉相联处向内折曲，中脉与侧脉在上面稍凹陷，下面明显凸出，细脉平行，两面稍明显；叶柄长10—15(20)毫米，腹面具沟，略被微柔毛。伞形花序具花约6朵，(1)2—5个着生于长仅2—3毫米密被锈色微柔毛的腋生短枝上；雄花序的总梗长0.6—1.2厘米，雌的长仅0.5—0.6厘米，与极短枝均被锈色微柔毛；苞片6，宽卵形或近圆形，宽3.5—5毫米，先端急尖或圆形，内凹，外面略被微柔毛或近无毛，内面无毛，具3条纵脉。雄花黄绿色；花梗倒锥形，长约1毫米，密被锈色小柔毛；花被筒宽倒锥形，短小，长约0.5毫米，花被片6，长圆状卵形，长约3毫米，宽1.2—1.5毫米，先端急尖，外面仅下部略被柔毛，内面无毛，满布腺点；能育雄蕊9，长2.5毫米，花丝密被长柔毛，第三轮的近基部有2个具短柄的卵球形腺体，花药长圆形，长约1毫米，先端细尖突；退化子房近棒形，长约1毫米，宽0.4毫米，向上渐狭成长约1毫米的花柱，柱头盾形，偏斜，具乳突。雌花淡黄色，花梗长2—2.5毫米，密被锈色小柔毛；花被片6，长圆形，长2.5毫米，宽0.4毫米；退化雄蕊9，花丝线形，长2毫米，被长柔毛，第三轮的近基部有2个具短柄的卵球形小腺体，花药无；子房卵球形，长1.5毫米，宽0.4毫米，无毛，花柱长达2毫米，柱头盾形，具乳突。果椭圆形，长9毫米，无毛，先端具细尖头；果梗长约6毫米，密被锈色小柔毛；果托盘状，深1—1.5毫米，宽2—2.5毫米。花期10月至翌年3月，果期5—8月。

产东南部；生于山坡疏林中或林缘等处，海拔130—800米。广西南部、广东海南也有。越南北方及老挝也有分布。

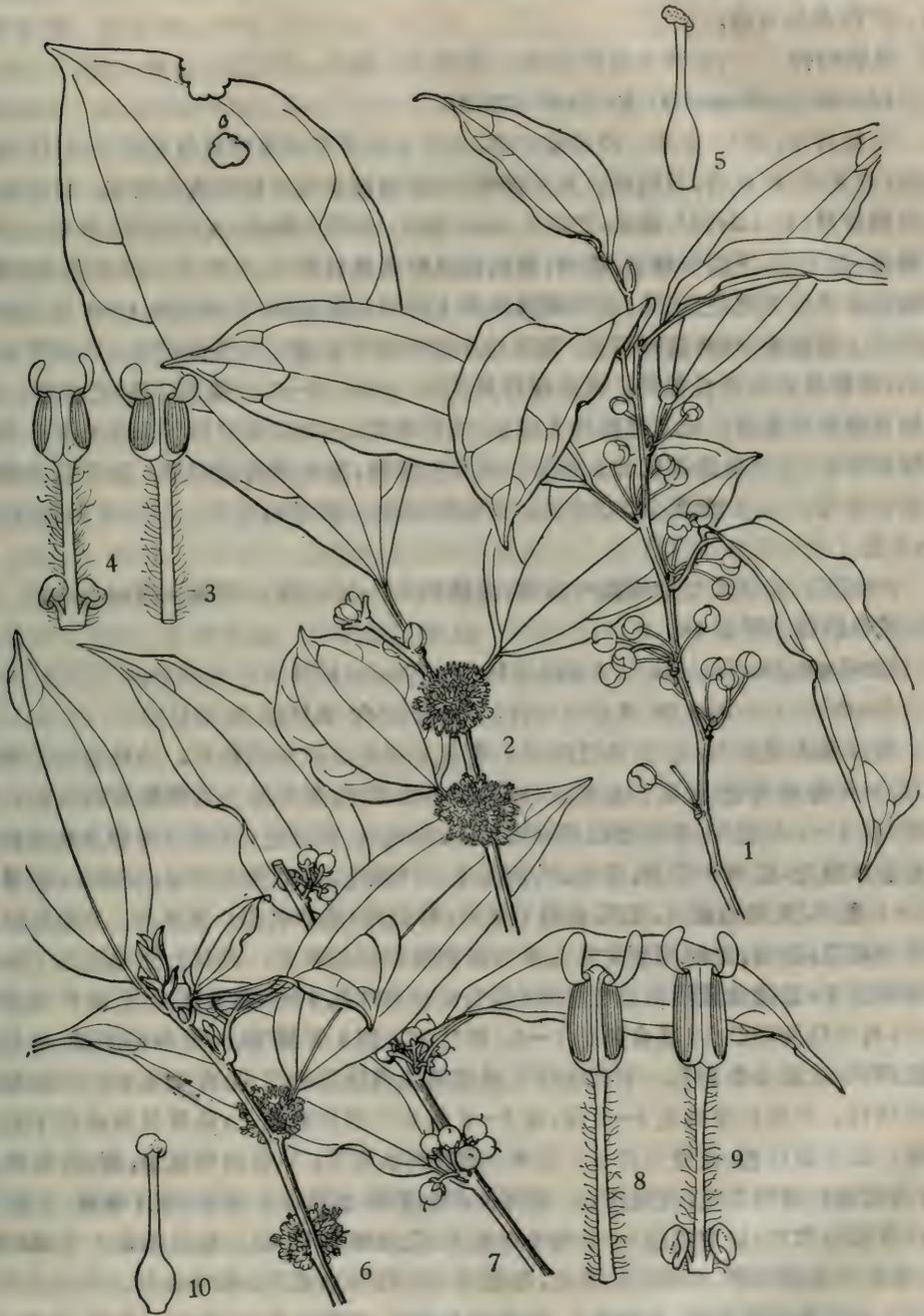
种子含脂肪，可供制皂及润滑油用。

#### 10b. 无梗钓樟 图版 16, 2—5

var. *subsessilis* H. W. Li (1978).

*Lindera tonkinensis* auct. non Lec.: Allen (1941), p. p.

与原变种(假桂钓樟 *L. tonkinensis* var. *tonkinensis*) 不同在于幼枝、叶片及叶



图版 16

1. 假桂钓樟 *Lindera tonkinensis* Lec. var. *tonkinensis*, 花枝, 花未开放; 2—5. 无埂钓樟 *L. tonkinensis* Lec. var. *subsessilis* H. W. Li, 2. 花枝, 3. 第一、二轮雄蕊; 4. 第三轮雄蕊; 5. 退化雌蕊; 6—10. 香面叶 *L. caudata* (Nees) Hk. f., 6. 花枝, 7. 果枝, 8. 第一、二轮雄蕊, 9. 第三轮雄蕊, 10. 退化雌蕊。

柄均近无毛，雌、雄伞形花序均近无梗。

产中南部、南部及西部；生于山坡疏林、混交林中或林缘路旁等处，海拔1100—2300米。广西北部也有。

### 11. 毛柄钓樟

*Lindera villipes* H. P. Tsui (1978).

常绿乔木，高5—8米。枝条圆柱形，当年生枝条密被淡棕黄色长柔毛，二年生枝条黄褐色，几无毛，多皮孔，甚粗糙。顶芽卵球形，芽鳞被淡黄或棕褐色长柔毛。叶互生，长圆形或倒卵形，长4.5—15厘米，宽2.3—5.2厘米，先端长渐尖，基部圆形，革质，上面绿色，有光泽，近无毛，下面灰绿色，晦暗，全面被淡棕黄色长柔毛，沿脉及叶基部尤为密集，老时毛被脱落或近无毛，三出脉，基生侧脉弧曲上伸至叶缘先端，其余侧脉1—2对，自中脉中上部或上部生出，网脉清晰可见，与侧脉和中脉在下面较上面更为凸起；叶柄长0.1—1.5厘米，密被淡黄褐色长柔毛。伞形花序具花5—6朵，2—3个簇生叶腋，无总梗；苞片4，外被黄褐色长柔毛。雄花花被片6或8；能育雄蕊9—12，第三轮的基部有2个具柄的圆状肾形腺体，第二轮的基部有1个较小同形的腺体；退化子房倒卵形，连同花柱密被淡黄白色长柔毛，柱头盘状。雌花未见。果幼时绿色，被锈色柔毛。花期3—4月，果期6—7月。

产西部；生于山坡常绿阔叶林中，海拔2400—3200米。西藏东南部也有。

### 12. 绒毛钓樟 图版18, 7

*Lindera floribunda* (Allen) H. P. Tsui (1978).

*Lindera gambleana* Allen var. *floribunda* Allen (1941).

常绿灌木或乔木，高2—9(13)米；树皮灰黑色。枝条圆柱形，幼枝密被淡褐色丝状绒毛，一年生枝褐色，具纵向细条纹，被淡褐色微柔毛，散布有长圆形纵裂的皮孔。顶芽长锥形，长1—1.5厘米，芽鳞近圆形至宽卵形，先端钝，深褐色，外面沿脊部及基部极密被黄褐色丝状绒毛，边缘干膜质，无毛，内面无毛。叶互生，卵形至长卵形，长6.5—9厘米，宽2.5—4厘米，先端短渐尖，尖头长约1厘米，常偏斜，基部楔形，坚纸质，上面绿色，光亮，下面淡绿色，晦暗，幼时两面尤其是下面极密被绢质长柔毛，老时上面变无毛下面仍密被淡褐色绒毛，三出脉或近离基三出脉，基生侧脉自叶基0—3毫米处生出，斜升至近叶尖处消失，与中脉两面凸起，其余侧脉1—3，自叶片上部1/3处生出，两面略明显，横脉与小脉呈密网状，上面多少明显，下面由于毛被密集仅横脉隐约可见；叶柄长0.7—1.2厘米，毛被同幼枝。伞形花序具花4—8朵，常2—6集生于腋生短枝上；总梗极短或近于无；苞片早落。雄花黄白色，花梗长约0.5毫米，密被绢状柔毛；花被筒倒锥形，短小，长不及1毫米，两面密被绢质柔毛，花被片6，近等大，长圆形，长约2.5毫米，宽1毫米，先端钝，外面仅脊部被柔毛；能育雄蕊9，长约4.5毫米，花丝被柔毛，第三轮基部有2个圆状肾形腺体；退化子房卵球形，长约1.5毫米，与近等长的花柱被柔毛，柱头盘状。雌花花梗长约2毫米，密被黄褐色柔毛；花被片6，倒卵状长圆形，长约2毫米，宽约1毫米，先端钝；退化雄蕊6—9，棍棒形，内轮或第三轮基部腺体圆状肾形；子房倒球形，长约1毫米，与近等长的花柱均密被柔毛。果椭圆形，长约8毫米，宽约6毫米；果梗长5—8毫米，被黄褐色微柔毛；果托浅盘状，深约1毫米，宽2毫米，先端截平。花期3—5月，果期6—9月。

产西部及东南部；多生于石山山坡常绿阔叶林中，沟边或灌丛中，海拔1000—1500米。陕西、四川、贵州、广西、广东也有。

### 13. 菱叶钓樟 图版 18, 1—5

山香桂(昭通), 铁桂皮(四川), 川滇三股筋香(中国高等植物图鉴)

*Lindera supracostata* Lec. (1913), (1914); Lévl. (1916); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1941).

*Benzoin supracostatum* (Lec.) Rehd. (1919); Chung (1924); Chun (1925); Hand.-Mazz. (1931); *L. supracostata* Lec. var. *attenuata* Allen (1941).

常绿灌木或乔木，高(1.5)3—15(25)米，胸径达20厘米；树皮褐色。当年生枝条圆柱形，纤细，直径约2毫米，具细纵条纹，无毛，干时呈棕褐色；一年生枝条粗壮，直径达5毫米，有密集的纵向细裂纹，无毛，干时呈灰褐色。顶芽宽卵球形，芽鳞宽卵形，先端圆形，外面密被灰白色绢状微柔毛。叶互生，长圆形、长圆状卵形至宽卵形或披针形，长5—10厘米，宽2.3—4厘米，先端渐尖或长渐尖，基部楔形或宽楔形，常倾向于菱形，薄革质，上面绿色，光亮，下面苍白色，晦暗，两面无毛，三出脉或近离基三出脉，最下一对侧脉斜展，延伸至叶片中部或以上，向叶缘一侧无或有少数支脉，其余侧脉3—4对，自中脉近中部以上生出，斜伸，小脉平行，脉网在上面较下面更为凸出而明显；叶柄长约1厘米，腹凹背凸，无毛。伞形花序几无总梗，1—2个着生于当年生枝条上部叶腋内；总苞片4，宽卵形，宽约5毫米，先端圆形，干时褐色，膜质，内凹，外面多少被绢状微柔毛，内面无毛。雄花黄绿色，每伞形花序约有5朵，芽中花梗长1毫米，密被柔毛；花被筒宽倒锥形，长不及1毫米，外密被柔毛，花被片6，长圆形，长约3.5毫米，宽1毫米，先端钝，外被柔毛；能育雄蕊9，长约2.5毫米，花丝被柔毛，第三轮的近基部有2个具短柄的圆球形腺体，花药长约1.2毫米，先端具小尖头，背面被柔毛；退化子房卵球形，长约1毫米，上部被柔毛，花柱与子房等长，被柔毛，柱头增大，具圆裂。雌花黄绿色，每伞形花序具3—8朵，花梗长达5毫米，密被柔毛；花被片6，长圆形，长2毫米，宽1.2毫米；退化雄蕊9，长约2毫米，第三轮的近中部有1对具短柄的圆球形腺体，花药不发育；子房椭圆球形，长2毫米，宽1.2毫米，花柱长1.5毫米，连同子房上部密被柔毛，柱头盘状，具圆裂。果卵球形，长8—9毫米，成熟时紫黑色；果梗长7—11毫米，向上渐增粗成宽3—5毫米的盘状花盘。花期3—5月，果期7—9月。

产中部至西北部；多生于谷地或山坡密林中，海拔2400—2800米。四川西部、贵州西部也有。

### 14. 三股筋香(龙陵)

大香果(腾冲), 香桂子、白香叶、野香油果(西畴), 郎白达松洗(贡山独龙族)

*Lindera thomsonii* Allen (1941), excl. Faber 242; 图鉴(1972)\*。

*Lindera pulcherrima* (Nees) Hk. f. (1866), p. p.; Liou Ho (1932), (1934); Allen (1941); *L. gambleana* Allen (1941), p. p. quoad H. T. Tsai 54801, 54816, T. T. Yu 20412.

### 14a. 三股筋香 图版 17, 9—12

var. *thomsonii*

常绿乔木，高3—10(25)米，胸径4—25厘米；树皮褐色。枝条圆柱形，具细纵条纹，淡绿色或带红色，无毛，但嫩枝密被绢毛，皮孔明显。顶芽卵球形，芽鳞宽卵形，先端锐尖，褐色，外密被绢状微柔毛，内面无毛。叶互生，卵形或长卵形，长7—11厘米，宽2.5—4.5厘米，先端长尾尖，尖头长可达3.5厘米，基部急尖或近圆形，坚纸质，上面绿色，多少光亮，下面苍白色，晦暗，幼时两面密被贴伏白色或淡黄色绢状柔毛，但老时两面毛被脱落变无毛或仅下面残存稀疏黑毛片，三出脉或离基三出脉，最基部一对侧脉对生，自叶基5—9毫米处生出，斜伸至叶片中部以上，与中脉两面明显而凸出，其余2—3对侧脉自中脉中部以上生出，两面明显，细脉网状，两面明显；叶柄长7—15毫米，腹凹背凸，无毛。伞形花序腋生，雄的有花3—10朵，雌的有花4—12朵；总梗长2—3毫米，被灰色微柔毛；苞片近圆形，直径约4毫米，内凹，具纵脉，外面无毛。雄花黄色，花梗长3—4毫米，被灰色微柔毛；花被筒宽倒锥形，长不及0.5毫米，两面被灰色微柔毛，花被片6，卵状披针形，先端急尖，长3.5—4毫米，宽约1毫米，外面尤其是脊部被灰色微柔毛，内面无毛；能育雄蕊9，伸出，长达5毫米，花丝被疏柔毛，第三轮的近基部有2个圆状肾形具短柄的腺体，花药宽卵状长圆形，先端急尖，长约1毫米；退化子房椭圆形，长约2毫米，与近等长的花柱被灰色微柔毛，柱头盾形，径达1毫米。雌花白、黄或绿黄色；花梗长4—5毫米；花被筒长约0.5毫米，花被片6，长圆形，先端急尖；退化雄蕊9，长约2.5毫米，匙状线形，第三轮的有时花瓣状且近基部有2个长圆状肾形扁平近无柄的腺体，均被白色微柔毛，花药退化；子房椭圆形，长约2毫米，与近等长的花柱被灰色微柔毛，柱头盾形，具乳突，直径约1毫米。果椭圆球形，长1—1.4厘米，宽0.7—1厘米，初时绿色，后转红色，成熟时紫黑色，无毛；果梗长1—1.5厘米，稍粗壮，具细纵条纹，略被微柔毛；果托盘状，小而不明显，直径约2毫米。花期2—3月，果期6—10月。

产西部至东南部；生于山地疏林中，海拔1100—2500(3000)米。广西、贵州西部也有。印度，缅甸，越南北部有分布。

种子含脂肪，可供制皂。枝、叶及果皮可提芳香油。

#### 14b. 长尾钓樟 图版 17, 13

香面叶(元江)

var. *vernayana* (Allen) H. P. Tsui (1978).

*Lindera vernayana* Allen (1941); *L. strychnifolia* F.-Vill. var. *velutina* Forr. (1921); *L. hemsleyana* (Diels) Allen var. *velutina* (Forr.) Allen (1941).

与原变种(三股筋香 *Lindera thomsonii* var. *thomsonii*) 不同在于叶狭卵形至披针形，先端具长尾尖，常镰形弯曲，叶上面有时被稀疏绢状柔毛，下面密被贴伏白色绢状柔毛，毛被至老时渐脱成较稀疏的灰色或黑色残存毛片。

产中部至西部；生于山坡常绿阔叶林中，海拔1500—3000米。

#### 15. 川钓樟 图版 18, 6

山香桂、官桂(镇雄)，香叶、香叶树、乌药苗、山叶树(湖南)，假桂皮、尖叶樟(广西)，铁健子、三条筋、响亮楠、关桂、香桂子、皮香树(四川)

*Lindera pulcherrima* (Wall.) Benth. var. *hemsleyana* (Diels) H. P.



图版 17

1—8.团香果 *Lindera latifolia* Hook.f., 1. 雄花枝, 2. 果枝, 3. 雄花纵剖面, 4. 第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊, 6. 雌花中第一、二轮退化雄蕊, 7. 第三轮退化雄蕊, 8. 雌蕊; 9—12. 三股筋香 *L. thomsonii* Allen var. *thomsonii*, 9. 花枝, 10. 雌花中第一、二轮退化雄蕊, 11. 第三轮退化雄蕊, 12. 雌蕊; 13. 长尾钓樟 *L. thomsonii* Allen var. *vernayana* (Allen) H. P. Tsui 叶, 示背面毛被。

Tsui(1978).

*Lindera strychnifolia* F.-Vill. var. *hemsleyana* Diels (1901); Gamble (1914); Liou Ho (1934); Y. C. Yang (1948); 秦岭植物志 (1974); *L. hemsleyana* (Diels) Allen (1941); “图鉴” (1972); *L. gambleana* Allen (1941), excl. H. T. Tsai 54081, 56605, 58416, 67078, 67350, T. T. Yu 20412, F. T. Wang 23152C; *L. urophylla* (Rehd.) Allen (1941); *Benzoin urophyllum* Rehd. (1919)。

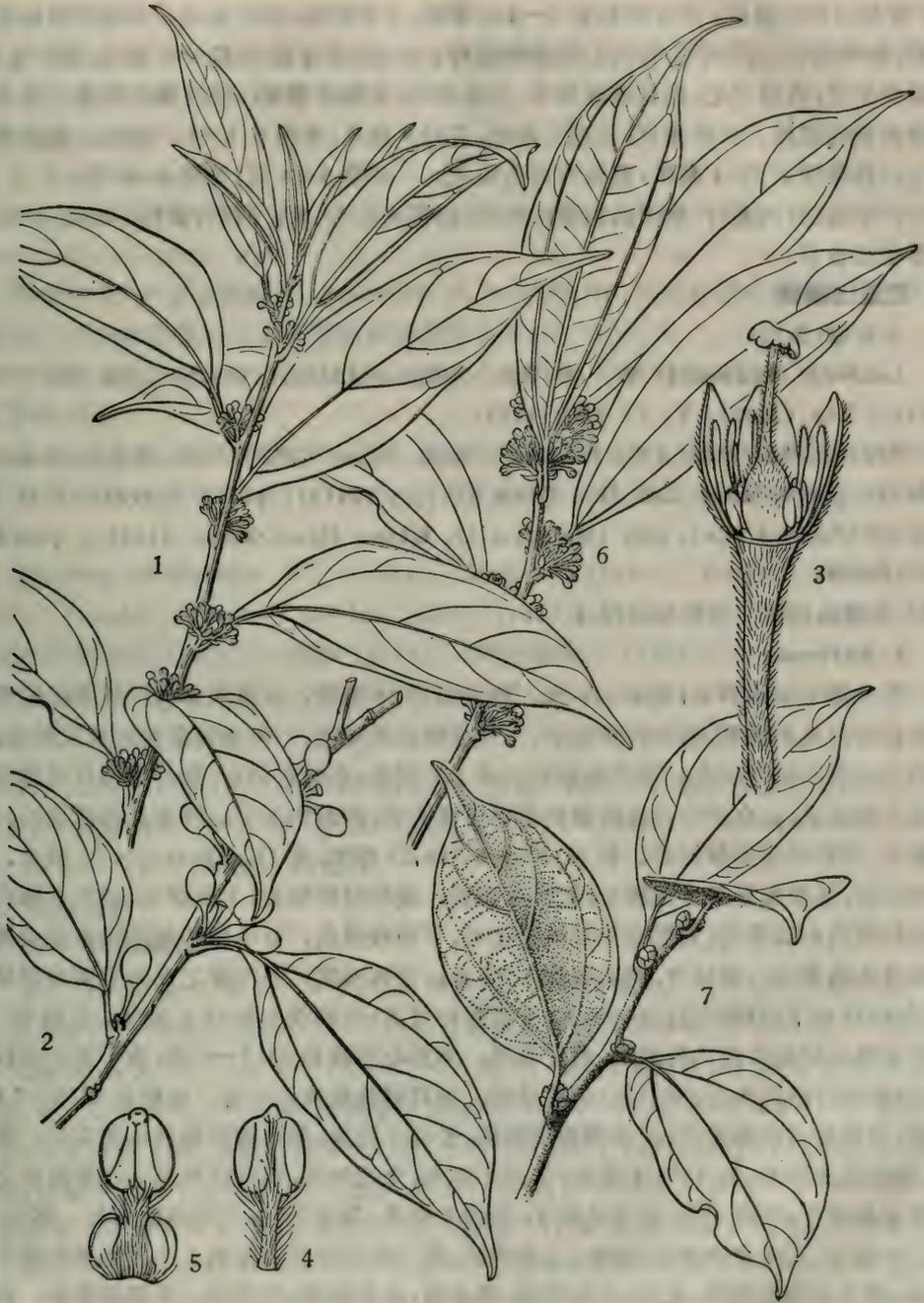
常绿灌木或乔木,高1.5—6(10)米,胸径达20厘米;树皮绿褐色,较平滑。枝条绿色,圆柱形,有纵向细条纹,幼时无毛或被白色长柔毛,老时无毛。顶芽卵球形,芽鳞宽卵形,外密被绢状微柔毛,内面无毛。叶互生,椭圆状长圆形、椭圆状卵形或椭圆状披针形至披针形,长(7)9—11(15)厘米,宽(1.5)2—4(5)厘米,先端尾状渐尖,尖头长达2—2.5厘米,基部楔形至圆形,坚纸质至近革质,上面绿色,初被疏柔毛,后变无毛,下面苍白色,幼时被淡黄色或白色长柔毛或无毛,若被毛老时毛被渐脱落成无毛或近无毛,三出脉,最基部一对侧脉几达叶缘先端,其余侧脉自中脉中部以上发出,均与中脉两面十分凸起,支脉和横脉两面稍明显;叶柄长0.5—1.5厘米,腹凹背凸,初被柔毛,后变无毛或残存毛被。伞形花序有花4—8朵,常2—6集生于长约1毫米无毛的腋生短枝上;总梗极短或无;苞片外面脊上密被微柔毛,内面无毛。雄花淡黄色,花梗长2.5—4毫米,密被白色柔毛;花被筒宽倒锥形,长不及0.5毫米,外被柔毛,花被片6,近等大,椭圆形,长4毫米,宽2.7毫米,先端圆形,外面脊上被疏柔毛;能育雄蕊9,花药长约1毫米,花丝长3毫米,被疏柔毛,第三轮花丝近基部有2个长圆状肾形具短柄的腺体;退化子房卵形,长约1.2毫米,被稀疏柔毛,柱头盘状。雌花淡黄或淡绿色,花梗长3毫米,密被白色柔毛;花被片6,长圆形,近等长,外轮长2.5毫米,宽1.5毫米,内轮长2.5毫米,宽约1毫米;退化雄蕊条片状,有时成花被片状而相当于花药部分为卵形,被柔毛,外面毛被较密,第一、二轮者相当于花丝部分较狭,第三轮者较宽,宽约0.5毫米,在其中部有2个长圆形无柄腺体;子房椭圆形,长1.5毫米,花柱长1毫米,柱头盘状,有时裂开,具乳突。果椭圆形,长约1厘米,直径约7毫米,先端具细尖,成熟时黑色;果梗长7—10毫米。花期3月,果期5—8月。

产东北部及东南部;生于山坡杂木林中,海拔1400—1900米。西藏、四川、贵州、湖北、湖南、广东、广西也有。印度、不丹、尼泊尔有分布。

## 16. 大叶钓樟

*Lindera prattii* Gamble (1914); Liou Ho (1932), (1934); Y.C. Yang (1948).  
*Benzoin prattii* (Gamble) Rehd. (1919).

常绿乔木或小乔木,高达20米;树皮灰绿色。小枝条较粗壮,直径约3毫米,当年生枝条被锈色毡毛,后毛被逐渐脱落但常变黑而残存,老枝条黑灰色或棕褐色,有皮孔。顶芽卵形,芽鳞密被锈色或褐色长柔毛。叶互生,通常椭圆形至长圆形,长10—25厘米,宽5—12.5厘米,先端急尖或短渐尖,基部通常圆形,革质,上面绿色,下面苍白色,幼时两面被棕黄色柔毛,下面脉上密被棕黄色长柔毛,老时上面无毛,下面近无毛;叶柄长1.5—3厘米,幼时被黄褐色毡毛,老时毛被脱落至无毛或近无毛。伞形花序数个着生于叶腋短枝上;总梗长约2毫米或近无梗;花梗长约1厘米,与总梗密被棕黄色柔毛。雄花花被片6,



图版 18

1—5. 菱叶钓樟 *Lindera supracostata* Lec., 1. 雌花枝, 2. 果枝, 3. 雌花纵剖面, 4. 雄花中第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊, 6. 川钓樟 *L. pulcherrima* (Wall.) Benth. var. *hemsleyana* (Diels) H.P. Tsui, 6. 花枝; 7. 绒毛钓樟 *L. floribunda* (Allen) H.P. Tsui, 叶枝。

椭圆形或长圆形,先端圆,外轮长4—5毫米,宽2.5—3毫米,内轮稍短,外面脊部被柔毛,内面被疏柔毛或无毛;能育雄蕊9,几等长,长约5毫米,花丝无毛,第三轮花丝中下部有2个肾形具柄的腺体;退化雌蕊长3—3.5毫米,子房卵形,长1毫米,与花柱被疏柔毛或无毛,柱头头状,几与子房等大。雌花花被片长卵形,近等长,长约2.5毫米,宽1毫米,外面被疏柔毛,内面无毛;退化雄蕊线形,先端渐尖,长约2毫米,第三轮的近基部有2个椭圆形具柄的腺体。果椭圆形,长达1厘米,直径6毫米;果梗长1—1.7厘米,被棕黄色疏柔毛;总果梗长2—4毫米,密被棕黄色柔毛。花期3—4月,果期8—9月。

产东北部(大关);生于次生杂木林中,海拔约1700米。四川、贵州、湖南、广东及广西等省区也有。

### 17. 更里山胡椒

小香樟(维西)

*Lindera kariensis* W. W. Sm. (1921), (1929), (1930); Liou Ho (1932), (1934); Lee (1935); T. T. Yü (1941).

*Benzoin kariensis* (W. W. Sm.) Hand.-Mazz. (1931), quoad nomen tantum; *Lindera glauca* auct. non Bl.: Diels (1912), (1913), quoad Forrest 4778; *Benzoin sikkimense* auct. non (Meissn.) O. Ktze., Hand.-Mazz. (1931), quoad specim. descr. ♂ fl.

#### 17a. 更里山胡椒 图版19, 1—6

f. *kariensis*

落叶灌木至小乔木,高2—10米,胸径可达20厘米;树皮灰白色。枝条圆柱形,初时疏被黄褐色小柔毛,后很快变无毛,当年生枝条淡褐色,一年生枝条灰色或灰黑色,散布有卵形纵裂凸起的皮孔。顶芽卵球形,长1.2厘米,芽鳞宽卵形,最外方鳞片仅脊部被黄褐色小疏柔毛,其余鳞片外面略被淡黄褐色微柔毛,内面均无毛。叶在开花前发出,互生,椭圆形、倒卵形至倒披针形,长(3)5.5—6.5(9.5)厘米,宽(1.5)3—3.5(4.5)厘米,先端通常浑圆,基部宽楔形或近圆形,初时薄膜质,成熟时坚纸质,上面绿色,初沿中脉和侧脉上被棕褐色小疏柔毛,其后变无毛或近无毛,下面淡绿色,沿中脉和侧脉极密被余部疏被棕褐色小疏柔毛,羽状脉,侧脉每边4—5条,近弧曲状,在叶缘之甚内方消失并呈网结状,与中脉在下面稍明显,细脉网状,下面隐约可见;叶柄长0.5—1.5厘米,近扁平,初时有细短柔毛或棕褐色小疏柔毛,后变无毛。伞形花序具花(2)3—6朵,生于当年生枝条顶端,自落叶叶腋内生出,无总梗;苞片早落。雄花绿黄色或近白色,花梗长(3)5—7毫米,纤细,密被污黄色疏柔毛;花被筒宽倒锥形,长约1毫米,两面被黄褐色小疏柔毛,花被片6,卵形或宽卵形,长3.5—4毫米,宽近3毫米,先端浑圆,外面仅脊部有一黄褐色小疏柔毛带余部无毛,内面无毛;能育雄蕊9,长约2毫米,花丝无毛,与花药近等长,第一、二轮花丝无腺体,花药宽卵形,先端钝,2室内向,第三轮花丝近基部有2个近无柄的圆状肾形腺体;退化子房近球形,无毛,花柱柱状,常弯曲,柱头盘状,不明显。雌花黄绿色,花梗长1.5—2.3厘米,被棕褐色疏柔毛;花被筒宽倒锥形,长约1.5毫米,两面被黄褐色小疏柔毛,花被片6,宽卵形,长约3.5毫米,宽2.5毫米,先端钝,外面仅脊部有一黄褐色小疏柔毛带余部无毛;退化雄蕊9,长约1.5毫米,花丝粗壮,无毛,长约为花药的2倍,第三轮

的近基部有 2 个离生具短柄的卵形腺体,花药不甚发育;子房卵球形,长约 2 毫米,花柱细长,与子房近相等,柱头盾形,具乳突。果卵球形或近球形,长约 8 毫米,宽 7 毫米,顶端具细尖,无毛;果梗长 2—3 厘米,变无毛。花期 3—6 月,果期 7—10 月。

产西北部;生于山坡或沟边的杂木林、灌丛、高山竹林或林缘等处,海拔(2750)3000—3700 米。西藏东南部(察瓦龙)也有。

### 17b. 无毛山胡椒

f. *glabrescens* H. W. Li (1978).

*Benzoin kariensis* (W. W. Smith) Hand.-Mazz. Symb. Sin. (1931), quoad specim. Hand.-Mazz. 8952.

与原变型(更里山胡椒 *L. kariensis* f. *kariensis*) 不同在于叶从开始两面极无毛或初时上面略被微柔毛下面无毛后两面全然无毛。

产西部及西北部;生于灌丛、杜鹃林缘或杂木林中,海拔 2800—3700 米。

### 18. 三桠乌药

甘橛、香丽木、猴楸树(河南),山姜、假崂山棍、樞军(山东),绿绿柴(浙江),三钻风(陕西),三角枫、大山胡椒(四川),红叶甘橛(中国树木分类学、中国高等植物图鉴、秦岭植物志)

*Lindera obtusiloba* Bl. (1851); Meissn. (1864); Hemsl. (1891); Lec. (1913); Gamble (1914); Liou Ho (1932), (1934); 陈嵘(1937); Y.C. Yang (1948); 东北木本植物志(1955)\*; 图鉴(1972)\*; 秦岭植物志(1974)。

*Lindera mollis* Oliv. (1865); *L. cercidifolia* Hemsl. (1891); Lec. (1913); Gamble (1914); Liou Ho (1932), (1934); Cheng (1934); Tsoong (1936); 陈嵘(1937); Allen (1941); Steward (1958); 图鉴(1972)\*; 秦岭植物志(1974); *Benzoin obtusilobum* (Bl.) O. Ktze. (1891); Chun (1925); *B. cercidifolium* (Hemsl.) Rehd. (1919); Chun (1925)。

### 18a. 三桠乌药

var. *obtusiloba*

落叶乔木或灌木,高 3—10 米;树皮黑棕色。小枝黄绿色,当年生枝条较平滑,有纵纹,后渐有皮孔、褐斑和纵裂,三年生枝条有斑状纵裂。顶芽卵形,先端渐尖,外鳞片椭圆形,先端锐尖,长 0.6—0.9 厘米,宽 0.6—0.7 厘米,革质,棕黄色,有皱纹,无毛,内鳞片近革质,被贴伏微柔毛。叶互生,近圆形或扁圆形,长 5.5—10 厘米,宽 4.8—10.8 厘米,先端急尖,全缘或三裂,基部近圆形或心形,有时为宽楔形,上面深绿色,下面苍白色,有时带红色,被棕黄色柔毛或近无毛,三出脉,偶有五出脉,网脉明显;叶柄长 1.5—2.8 厘米,被黄白色柔毛。伞形花序无总梗,内有花 5 朵;总苞片 4,膜质,外面被长柔毛,内面无毛。雄花花被片 6,长椭圆形,外被长柔毛,内面无毛;能育雄蕊 9,花丝无毛,第三轮的基部着生有 2 个具长柄的肾形腺体,腺体具乳突,其柄的基部与花丝合生,第二轮的基部有时也有 1 个腺体;退化雌蕊长椭圆形,无毛,花柱、柱头不分明,均呈一小凸尖。雌花花被片 6,长椭圆形,长 2.5 毫米,宽 1 毫米,内轮略短,外面脊部被长柔毛,内面无毛;退化雄蕊条形,第一、二轮长 1.7 毫米,第三轮长 1.5 毫米,其基部有 2 个具长柄的腺体;子房椭圆形,长

约2.2毫米，直径1毫米，无毛，花柱短，长不及1毫米，柱头盘状，具乳突。果阔椭圆形，长0.8厘米，直径0.5—0.6厘米，成熟时初为红色后变紫黑色，干时黑褐色。花期3—4月，果期8—9月。

产东北部(奕良)；生于杂木林中，海拔约2000米。辽宁南部、山东东南部、安徽、江苏、河南、陕西及甘肃南部、浙江、江西、湖南、湖北、四川、西藏等省也有。朝鲜、日本有分布。

种子含油量达60%，油可供医药及轻工原料。木材致密，可作细木工用。

#### 18b. 滇藏钓樟 图版19, 7—13

var. *praetermissa* (Grierson et Long) H. P. Tsui (1978).

*Lindera praetermissa* Grierson et Long (1978).

与原变种(三桠乌药 *L. obtusiloba* var. *obtusiloba*) 不同在于花与叶同时发出，叶常为椭圆形，不分裂或不规则稍浅裂，幼叶密被淡金黄色绢毛，幼枝条灰白色或灰黄色，具纵裂纹或有褐色斑点和斑块。

产西北部；生于山谷、密林或灌丛中，海拔(2100)2300—3300米。西藏也有。不丹、尼泊尔有分布。

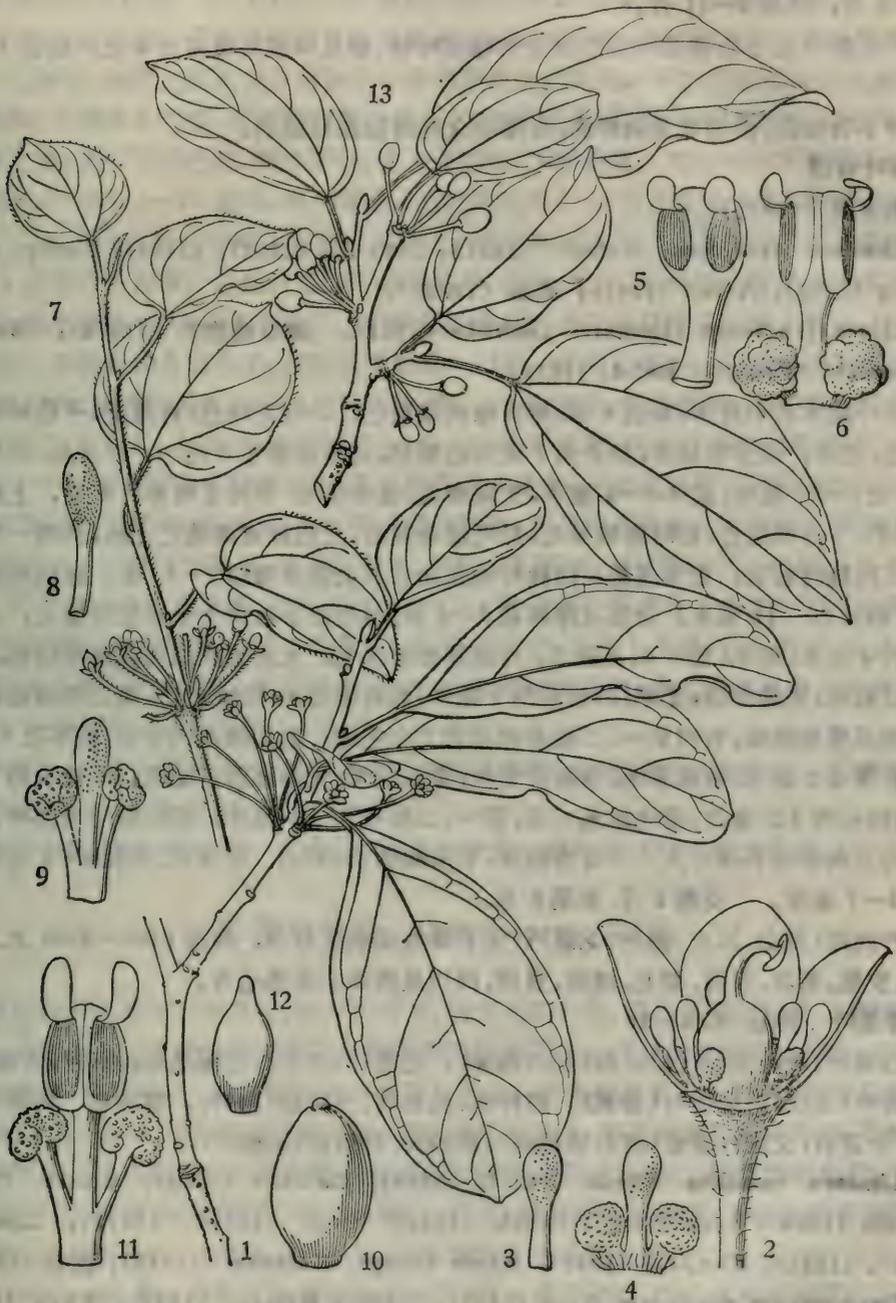
用途同原变种。

#### 19. 黄脉钓樟 图版14, 1—7

黄果树(龙陵)

*Lindera flavinervia* Allen (1941).

落叶乔木，高4—15(25)米，胸径10—30厘米；树皮灰褐色，有不规则裂纹，皮层黄褐色，厚达5毫米以上，无香味。枝条近圆柱形，幼时明显具棱角，粗糙，鲜时绿色，干时变黑褐色，无毛，老枝上散布有近圆形纵裂的皮孔。顶芽大，卵球形至长圆形，长0.9—1.5厘米，芽鳞宽卵形，先端具小突尖，外面密被金黄色绢状微柔毛。叶互生，宽椭圆形至近圆形，长6—12厘米，宽3.5—6.5(10)厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，薄革质，边缘背卷，上面绿色，有光泽，下面灰绿色，晦暗，两面无毛，离基三出脉，侧脉每边约6条，最基部一对近对生，自叶基部5—9毫米处弧曲分出，近叶缘处消失并网结，与直贯叶端的中脉两面明显，干时多少呈黄色，网脉两面尤其是上面明显略凸起；叶柄长(1)1.5—2.5(3.5)厘米，腹平背凸，无毛。伞形花序有花(3)5—6朵，多数着生于长1—1.5厘米具顶芽的腋生小枝上；总梗极短，长约0.5毫米，被淡黄色极细微柔毛；苞片早落。雄花绿色或绿黄色，花梗长(3)4—5毫米，被淡黄色极细的微柔毛；花被筒倒锥形，长约1.5毫米，两面被淡黄色极细的微柔毛，花被片6，近等大，外轮宽卵形，长约2.5毫米，宽2.2毫米，内轮卵状椭圆形，长约3.5毫米，宽3毫米，先端均浑圆；能育雄蕊9，近等长，第一、二轮长约2.5毫米，花丝长约1毫米，花药菱状宽卵形，长1.5毫米，2室内向，第三轮雄蕊略短，长约2.2毫米，花丝与花药近等长，花药长圆形，2室侧向；退化子房近球形，长约1毫米，无毛，花柱长1.5毫米，柱头盾形，常偏斜。雌花绿色，花梗长仅2毫米；花被筒长约1.5毫米，花被片6，外轮长约2.5毫米，宽2毫米，内轮长3.5毫米，宽3毫米；退化雄蕊9，长约1.5毫米，外方3—4枚无腺体，花药菱状宽卵形，内方5—6枚花丝近基部有2个卵状肾形近无柄的大腺体，花药极退化，细小而呈棍棒状；子房球形，直径约1.2毫米，无毛，花柱粗壮；长1.3毫米，柱头盘状，直径达1.5毫米，具乳突。果近球形，直径达8毫米，鲜时



图版 19

1—6. 更里山胡椒 *Lindera kariensis* W. W. Sm. var. *kariensis*, 1. 雌花枝, 2. 雌花纵剖面, 3. 第一、二轮退化雄蕊, 4. 第三轮退化雄蕊, 5. 雄花中第一、二轮雄蕊, 6. 第三轮雄蕊; 7—13 滇藏钓樟 *L. obtusiloba* Bl. var. *praetermissa* (Grierson et Long) H. P. Tsui, 7. 雌花枝, 8. 雌花中第一、二轮退化雄蕊, 9. 第三轮退化雄蕊, 10. 雌蕊, 11. 雄花中第三轮雄蕊, 12. 退化雌蕊, 13. 果枝。

绿色,干时黑色,无毛;果梗长达8毫米,粗壮;果托浅杯状,深2—3毫米,宽约4毫米。花期6—8月,果期9—11月。

产西部;生于山坡或沟谷的次生常绿阔叶林、灌丛中或林缘路旁等处,海拔1900—2600米。

种子含脂肪,供制皂及润滑油,当地群众均用以点灯照明。

## 20. 绿叶甘櫨

系系筷子(浙江)

*Lindera fruticosa* Hemsl. (1891); Liou Ho (1932), (1934); Cheng (1934); Tsoong (1936); Allen (1941); 图鉴 (1972)\*。

*Litsea fruticosa* (Hemsl.) Gamble (1914); 秦岭植物志 (1974); *Benzoin fruticosum* (Hemsl.) Rehd. (1919)。

落叶灌木或小乔木,高达6米;树皮绿或绿褐色。幼枝青绿色,有黑斑,干后棕黄色或棕褐色,光滑。顶芽卵球形,具长约1毫米的短柄,其基部着生2花序。叶互生,卵形至宽卵形,长5—14厘米,宽2.5—8厘米,先端渐尖,基部圆形,有时宽楔形,纸质,上面深绿色,无毛,下面苍白色,初时密被柔毛,后毛被渐脱落,三出脉或离基三出脉,基部一对侧脉在为三出脉时较直,在为离基三出脉时则弧曲状其余侧脉每边2—3条,脉网两面不明显;叶柄长10—12毫米。伞形花序有花7—9朵,单生或少数簇生于腋生短枝上;总梗通常长约4毫米,无毛;苞片4,具缘毛,内面基部被柔毛。未开放的雄花花被片绿色,宽椭圆或近圆形,先端浑圆,无毛,外轮长约1毫米;能育雄蕊9,花丝无毛,第三轮基部有2个具柄的三角形腺体,有时第一、二轮花丝也有1个腺体;退化雌蕊凸字形,长不及1毫米。雌花花梗长2毫米,被微柔毛;花被片黄色,宽倒卵形,先端浑圆,无毛,外轮长约1.5毫米,内轮长约1.2毫米;退化雄蕊线形,第一、二轮长约0.8毫米,第三轮的基部有2个具长柄的三角形或长圆形大小不等的腺体;子房椭圆形,无毛。果球形,直径6—8毫米;果梗长4—7毫米。花期4月,果期9月。

产西部(贡山、凤庆、腾冲、龙陵);生于草坡或混交林中,海拔1400—3000米。河南、陕西、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、贵州、四川及西藏东南部也有。

## 21. 香面叶 图版16, 6—10

白香叶、叶叶菜(屏边),假桂皮(马关),毛香叶(富宁)、三桠乌药(西畴),香油树(新平),香叶(元江),细香叶(易武),栏杆木、乳香树、三股筋(腾冲),樟香树、狗骨头(龙陵),干茎树(文山),黄腊(河口哈尼语),香油果、朴香果(云南)

*Lindera caudata* (Nees) Hk. f. (1886); Gamble (1902); Smith (1904); Brandis (1906); Lace (1922); Craib (1912); Lec. (1913), (1914); Liou Ho (1932), (1934); Kanjilal (1940); Allen (1941); Kosterm. (1952); 图鉴 (1972)\*。

*Daphnidium caudatum* Nees (1831), (1836); Meissn. (1864); Kurz (1877); *Benzoin caudatum* (Nees) O. Ktze. (1891); *Tetranthera caudatum* Wall. (1830); nom. nud.

常绿灌木或小乔木,高2—12(20)米,胸径7—15厘米;树皮灰黑色,光滑。枝条纤细,幼枝密布黄褐色短柔毛,老枝毛被脱落后变黑褐色,具纵向细条纹,散布有长圆形皮

孔, 皮层不规则纵裂。顶芽卵球形, 细小, 长 2—4 毫米, 芽鳞卵形, 毛被同幼枝。叶互生, 长卵形或椭圆状披针形, 长 (4.5)5—13 厘米, 宽 (1.5)2—4 厘米, 先端尾状渐尖, 基部宽楔形至圆形, 薄革质, 干时上面褐色或绿褐色下面近苍白色, 幼时两面被黄褐色短柔毛但下面比上面密, 老时上面毛被脱落仅沿中脉残存或全然无毛, 下面仍被黄褐色短柔毛, 离基三出脉, 中脉直贯叶端, 基部侧脉离叶基 1—3 毫米处生出, 弧曲, 先端近叶尖处消失, 与中脉在上面凹陷, 下面凸起, 横脉平行, 在上面凹陷, 下面显著, 其间由在下面略明显的小脉所网结; 叶柄长 5—13 毫米, 腹平背凸, 毛被同幼枝。伞形花序退化成每花序只有花 1 朵, 无总梗, 2—8 个花序集生于腋生短枝上, 短枝果时伸长, 每伞形花序其下承有 1 苞片, 由 2 总苞所包裹; 总苞片宽卵形或近圆形, 内凹, 宽大, 外面密被黄褐色短柔毛, 内面无毛; 苞片卵形, 细小, 先端急尖, 毛被同总苞片。雄花开花时直径达 4 毫米, 花梗长 1.5 毫米, 密被黄褐色短柔毛; 花被筒倒锥形, 短小, 长约 1 毫米, 两面密被黄褐色短柔毛, 花被片 6, 卵状长圆形, 长 2.8—3 毫米, 宽 1.5—2 毫米, 先端钝形, 薄膜质, 两面仅基部被短柔毛, 具中肋, 有腺点; 能育雄蕊 9, 长 4.5—6.5 毫米, 花丝下部被长柔毛, 第三轮的基部有 2 个近无柄的圆状肾形腺体; 退化雌蕊长 3 毫米, 子房长圆形, 无毛, 花柱与子房近等长, 下部被贴伏柔毛, 柱头头状, 3 裂。雌花细小, 开花时直径约 2.5 毫米, 花梗长约 3 毫米; 花被片 6, 卵状长圆形, 长 2.5 毫米, 宽约 1.5 毫米; 退化雄蕊 9, 线形, 长 1.5—2 毫米, 花丝密被黄褐色柔毛, 花药不存在, 内方 6 枚较短, 基部有 2 个离生的圆状肾形腺体; 子房卵球形或近球形, 长约 2 毫米, 无毛, 花柱纤细, 长约 2 毫米, 柱头盾状, 具乳突。果近球形, 直径 5—6(7) 毫米, 初时绿色, 光亮, 成熟时变紫黑色, 着生于具 6 裂片的花托上。花期 10 月至翌年 4 月, 果期 3—10 月。

产南部; 生于山坡灌丛、疏林中或路边及林缘等处, 海拔 700—2300 米。广西西部也有。印度、缅甸、泰国、老挝、越南有分布。

种子含脂肪约 45.46%, 可供制肥皂及润滑油。果皮及枝叶可提芳香油。

### 5. 厚壳桂属 *Cryptocarya* R. Br.

常绿乔木或灌木。叶互生, 很少近对生, 通常具羽状脉, 很少离基三出脉。芽鳞少数, 叶状。花两性, 小, 组成腋生或近顶生通常短的圆锥花序。花被筒陀螺形或卵形, 宿存, 花后顶端收缩, 花被片 6, 近相等或稍不相等, 早落。能育雄蕊 9, 6 或 3, 着生于花被筒喉部, 花药 2 室, 第一、二轮雄蕊花药内向, 花丝基部无腺体, 第三轮雄蕊花药外向, 花丝基部有一对腺体。退化雄蕊位于最内轮, 具短柄, 无腺体。子房无柄, 为花被筒所包藏, 花柱近线形, 柱头小, 不明显, 稀盾状。果为核果状, 球形, 椭圆形或长圆形, 全部包藏于肉质或硬化的增大的花被筒内, 顶端有一小开口, 外面光滑或有多数纵棱。

约 200—250 种, 分布于热带亚热带地区, 但未见于中非, 中心在马来西亚、远达澳大利亚及中美洲的智利。我国有 19 种, 产于南方各省区。云南有 8 种, 均产南部。

云南所产的本属各种, 其能育雄蕊均为 9, 故应属于厚壳桂亚属 *Subg. Cryptocarya* (*Subg. Enneanthera* Kosterm. in *Comm. For. Res. Inst. Idon.* 57: 115. 1957)。

## 分种检索表

- 1(2) 叶具离基三出脉,叶片长椭圆形至椭圆状卵形,长10—15厘米,宽5—8.5厘米;幼枝、叶柄、叶下面通常多少有锈色绒毛;果扁球形,长12—18毫米,直径15—25毫米,光滑,有不明显的纵稜……………1. 丛花厚壳桂 *C. densiflora*
- 2(1) 叶具羽状脉。
- 3(4) 果具栓质斑点,椭圆状卵球形,长3—3.2厘米,直径1.5—1.6厘米,干时黑褐色……………2. 斑果厚壳桂 *C. maculata*
- 4(3) 果无栓质斑点。
- 5(6) 果十分平滑,全然无纵稜,卵球形,长1.5—1.8厘米,直径1.1—1.3厘米;圆锥花序短小,长2—2.5(3.5—4)厘米,少花,少分枝;叶片长圆形或长圆状椭圆形,长8—26厘米,宽2.5—7.5厘米,下面紫绿带白色……………3. 短序厚壳桂 *C. brachythrysa*
- 6(5) 果不平滑,具明显或不明显的纵稜。
- 7(10) 果扁球形或球形。
- 8(9) 果扁球形,长约2.1厘米,直径2.3厘米;圆锥花序腋生及顶生,短小,长3—5.5厘米,少花,分枝短小,长不及1.5厘米……………4. 贫花厚壳桂 *C. depauperata*
- 9(8) 果近球形,长约1.3厘米,直径1—1.1厘米;圆锥花序腋生及顶生,长5.5—14厘米,通常腋生者少分枝而近于穗状,但顶生或近顶生者却多分枝而疏散,下部分枝长达4厘米……………5. 岩生厚壳桂 *C. calcicola*
- 10(7) 果椭圆形或卵球形。
- 11(14) 果长在2.5厘米以上。
- 12(13) 果卵球形,长2.5—3厘米,直径1.5—2厘米,有皱纹和疣点,纵稜不明显;叶片披针形至长圆状披针形,长9—13厘米,宽2.5—4.5厘米;枝、叶变无毛;圆锥花序穗状式,长3—8厘米,少花……………6. 海南厚壳桂 *C. hainanensis*
- 13(12) 果椭圆形,成熟时长达3.4厘米,直径2厘米,无皱纹和疣点,纵稜多少明显;叶片长椭圆形,较大,长(9—11)15—28厘米,宽(2.5)5.5—14厘米;枝、叶多少密被锈色短柔毛;圆锥花序呈塔状分枝式,腋生者长(5)7.5—15厘米,顶生者长达19厘米,多花…7. 尖叶厚壳桂 *C. acutifolia*
- 14(11) 果为卵球形,成熟时长16毫米,直径12毫米,纵稜不明显;圆锥花序变异很大,有时少花,短于叶很多,长仅2—4厘米,有时多花密集,长近叶片之半或以上,长5.5—12厘米,后者常多分枝,分枝长达4厘米……………8. 云南厚壳桂 *C. yunnanensis*

## 1. 丛花厚壳桂

白面槁、硬壳槁(广东), 大果铜锣桂(中国高等植物图鉴)

*Cryptocarya densiflora* Bl. (1826); Meissn. (1864); Liou Ho (1932); 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)。

*Cryptocarya laevigata* Elmer (1915): 海南植物志 (1964)

乔木,高7—20米,胸径12—40厘米。枝条有棱角,淡褐或深褐色,具细条纹,疏生皮孔,被锈色绒毛。叶互生,长椭圆形至椭圆状卵形,长10—15厘米,宽5—8.5厘米,先端急短渐尖,基部楔形、钝或圆形,革质,上面光亮,干时带褐色,下面苍白呈粉绿色,初时有锈色绒毛,后毛被渐脱落,具离基三出脉,中脉上面凹陷,下面凸起,基部的一对侧脉近

对生,自叶基(2)5—15毫米处生出,弯曲上升,无支脉或有时向叶缘一侧有明显的支脉,自中脉中部以上或有时自其基部1/3以上有互生的侧脉1—2对,横脉纤细,近波状,稍稀疏,其间由细脉连接;叶柄长1—2厘米,腹平背凸,被锈色绒毛或变无毛。圆锥花序腋生及顶生,长2.5—8厘米,宽4—5厘米,具梗,多花密集,被褐色短柔毛。花白色,长约4毫米,花梗短,长不及1毫米,密被褐色短柔毛;花被两面密被褐色短柔毛,筒陀螺形,短小,长约2毫米,花被片卵圆形,长约2毫米,先端急尖;能育雄蕊9,花丝被柔毛,长约为花药的2倍,花药2室,第一、二轮花药药室内向,第三轮花药药室外向,第三轮花丝基部有一对棒形腺体,退化雄蕊位于最内一轮,箭头形,具长柄;子房棍棒状,长约2毫米,花柱线形,柱头不明显。果扁球形,长1.2—1.8厘米,直径1.5—2.5厘米,顶端具明显的小尖突,光滑,有不明显的纵稜,初时褐黄色,熟时乌黑色,有白粉。花期4—6月,果期7—11月。

产东南部及南部;生于山谷或常绿阔叶林中,海拔650—1600米。分布于广东、广西及福建。老挝,越南,马来西亚,印度尼西亚及菲律宾也有。

本种木材纹理通直,结构均匀细致,材质稍硬和稍重,干燥后稍开裂,但不变形,较易于加工,因聚合射线的存在,纵切面有时较难得光滑,略有光泽,惟颜色不很鲜明,宽的射线构成花纹,故适于作梁、柱、桁、椽、门、窗、车辆等用材,供天花板及家具等用材亦佳。

## 2. 斑果厚壳桂 图版20, 9—10

*Cryptocarya maculata* H. W. Li (1979).

乔木,高10米。枝条圆柱形,直径约3毫米,红褐色,具纵向条纹及皮孔,无毛。叶长圆形,长9.5—18厘米,宽3—5厘米,先端钝或急尖,基部宽楔形,革质,上面绿色,光亮,下面淡绿色,晦暗,两面无毛,中脉在上面凹陷,下面十分凸起,侧脉每边约9条,上面平坦或稍凹陷,下面凸起,横脉两面不明显,细脉网状,两面不明显;叶柄长0.5—1.3厘米,腹凹背凸,无毛。花未见。果椭圆状卵球形,长3—3.2厘米,直径1.5—1.6厘米,干时黑褐色,有栓质斑点,无毛,微皱,有不明显的纵稜12条。果期8月。

产东南部(屏边);生于密林中,海拔920米。

## 3. 短序厚壳桂 图版20, 1—8

*Cryptocarya brachythyrsa* H. W. Li (1979).

乔木,高达30米,胸径40厘米。枝条粗壮,圆柱形,多少具稜角,有纵向细条纹,红褐色,密布皮孔,无毛;幼枝略扁,密被黄褐色微柔毛。叶长圆形或长圆状椭圆形,长8—26厘米,宽2.5—7.5厘米,先端钝、急尖或有时具缺刻,基部楔形至宽楔形,两侧常不相等,薄革质,上面黄绿色,光亮,下面紫绿带白色,上面初时仅沿中脉被微柔毛后全面变无毛,下面初时疏被短柔毛后变无毛,中脉及侧脉在上面凹陷下面凸起,侧脉每边6—9条,斜升,在叶缘之内消失,横脉两面多少明显,细脉网状;叶柄长1—1.5厘米,腹凹背凸,密被黄褐色微柔毛。圆锥花序腋生,短小,长2—2.5(3.5—4)厘米,少花,少分枝,最下部分枝长0.8—1.5厘米,密被黄褐色微柔毛;总梗长1—1.5厘米;苞片及小苞片卵圆状钻形,细小。花淡绿色,长约4毫米,花梗长1—2毫米,密被黄褐色微柔毛;花被外面被黄褐色微柔毛,花被筒陀螺状,长2毫米,花被片倒卵圆形,先端急尖,长2毫米;能育雄蕊9,第一、二轮雄蕊长1.5毫米,花药近心形,药室内向,花丝与花药近等长,第三轮雄蕊长1.4



图版 20

1—8.短序厚壳桂 *Cryptocarya brachythyrsa* H. W. Li, 1. 花枝, 2. 叶, 3. 花纵剖面, 4. 第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊, 6. 退化雄蕊, 7. 果枝, 8. 果, 9—10. 斑果厚壳桂 *C. maculata* H. W. Li, 9. 果枝, 10. 果。

毫米,花药卵圆形,药室外向,花丝基部有一对具柄的肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,箭头状长三角形,长约1毫米,具柄;子房棍棒状,长约2.5毫米。花柱纤细,长1毫米,柱头头状。果卵球形,长1.5—1.8厘米,直径1.1—1.3厘米,光亮,无毛,纵棱全然不明显。花期4—5月,果期6—11月。

产南部(西双版纳);生于山谷常绿阔叶林中,海拔1000—1780米。

#### 4. 贫花厚壳桂 图版 21, 7—8

*Cryptocarya depauperata* H. W. Li (1979).

乔木,高达20米。幼枝圆柱形,直径约2.5毫米,有时多少具棱角,有纵向细条纹,密被黄褐色微柔毛,下部疏布栓质皮孔。叶互生,长圆形或卵圆状长圆形,长8—9.5厘米,宽3.3—8厘米,先端长渐尖或有时钝而急尖,基部宽楔形,两侧常不相等,薄革质,上面绿色,下面淡绿色,两面无毛或除上面仅沿中脉略被微柔毛外余部均无毛,中脉及侧脉在上面稍明显,下面十分凸起,侧脉每边(4)5—7条,弧曲上升,在叶缘之内消失,横脉及细脉两面多少明显,细脉网状;叶柄长0.8—1.2厘米,腹凹背凸,被黄褐色微柔毛。圆锥花序腋生及顶生,短小,长3—5.5厘米,少花,疏落,少分枝,分枝短小,长不及1.5厘米,具长0.8—1.5(2.5)厘米的总梗,花序各部分密被黄褐色微柔毛;苞片及小苞片微小,钻形,长不及1毫米,密被黄褐色微柔毛,早落。花绿黄色,长3.5毫米,花梗长约1毫米,密被黄褐色微柔毛;花被外面密被内面稍疏被黄褐色微柔毛,花被筒陀螺状,长1.5毫米,花被片卵圆形,长约2毫米,先端急尖;能育雄蕊9,长约1.7毫米,花丝被柔毛,花药长约为花丝之半,第一、二轮雄蕊花药长圆形,药室内向,第三轮雄蕊花药卵圆状长圆形,花丝基部有一对具长柄的近圆形腺体,退化雄蕊位于最内轮,箭头状长三角形,长1.3毫米,具柄,柄长约0.7毫米;子房棍棒状,连花柱长约3毫米,花柱线形,柱头不明显。果扁球形,长约2.1厘米,直径2.3厘米,熟时黑色,光亮,近平滑,有不明显的纵棱。花期4—5月,果期6—12月。

产东南部(屏边、麻栗坡);生于常绿阔叶林中,山谷溪旁,海拔1300—1400米。

#### 5. 岩生厚壳桂 图版 21, 1—6

*Cryptocarya calcicola* H. W. Li (1979).

乔木,高达15米,胸径30厘米。幼枝纤细,圆柱形,直径约3毫米,具纵向细条纹,有时多少具棱角,密被黄褐色短柔毛。叶互生,长圆形或椭圆状长圆形至卵圆形,长(6.5)10.5—19厘米,宽(3.5)4.2—8.5厘米,先端钝、急尖或短渐尖,有时具缺刻,基部宽楔形至近圆形,两侧多少不相等,薄革质,上面绿色,除沿中脉被黄褐色短柔毛外余部无毛,下面黄绿色,全面疏被但沿中脉及侧脉稍密被黄褐色短柔毛,中脉及侧脉在上面凹陷下面十分凸起,横脉及细脉在上面不明显下面明显,呈网结状;叶柄长0.5—1厘米,腹平背凸,密被黄褐色短柔毛。圆锥花序腋生及顶生,长5.5—14厘米,通常腋生者少分枝而近于穗状,但顶生或近顶生者却多分枝而疏散,下部分枝长达4厘米,花序各部分均密被黄褐色短柔毛,具长1.5—4.5厘米的总梗;苞片及小苞片线状钻形,长约2毫米,密被黄褐色短柔毛。花淡绿色,长约5毫米,花梗长1—2毫米,密被黄褐色短柔毛;花被外面极密被内面稍疏被黄褐色短柔毛,花被筒陀螺形或近壶形,长约2.5毫米,花被片长圆状卵圆形,长2.5毫米,先端急尖;能育雄蕊9,长约2.2毫米,花丝长约1.2毫米,



图版 21

1—6.岩生厚壳桂 *Cryptocarya calcicola* H. W. Li, 1. 幼果枝, 2. 花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 退化雄蕊, 6. 果; 7—8. 贫花厚壳桂 *C. depauperata* H. W. Li, 7. 花枝, 8. 果。

被柔毛,花药长约1毫米,第一、二轮雄蕊花药卵圆状三角形,药室内向,花丝无腺体,第三轮雄蕊略短,花药卵圆形,药室外向,花丝基部有一对具长柄的近圆形腺体,退化雄蕊位于最内轮,箭头状三角形,长约1毫米,具短柄;子房棍棒状,连花柱长约3.5毫米,花柱线形,柱头不明显。果近球形,长约1.3厘米,直径1—1.1厘米,紫黑色,具光泽,无毛或两端疏被微柔毛,干时多少具皱,有不明显的纵棱12条。花期4—5月,果期5—10月。

产东南部及南部;生于常绿阔叶林中,石山上或溪旁,海拔(500)700—1000米。分布于贵州南部及广西西部。

## 6. 海南厚壳桂

*Cryptocarya hainanensis* Merr. (1922), (1927), (1938); Groff et al. (1922—23); Chun (1925); Liou Ho (1934); 陈嵘 (1937); Tanaka & Odashima (1938); Allen (1942); 海南植物志 (1964)。

乔木,高达20米。老枝栗色或变黑色,有纵向细条纹及皮孔,无毛;幼枝纤细,有纵向细条纹,被短柔毛或下部变无毛。叶互生,披针形或长圆状披针形,长9—13厘米,宽2.5—4.5厘米,先端渐尖,基部宽楔形,薄革质,上面干时榄绿色,下面较淡,幼时上面沿中脉被微柔毛下面无毛,老时两面无毛,羽状脉,中脉及侧脉上面常稍凹陷,下面明显凸起,侧脉每边5—6条,弧曲向上,细脉纤细,网结状,在下面较密,具明显的蜂巢状小窝穴;叶柄粗壮,长5—8毫米,腹平背凸,初时被微柔毛,后毛被渐脱落。圆锥花序穗状式,腋生及顶生,长3—8厘米,少花,分枝,分枝纤细,长达2.5厘米,具长0.5—2厘米的总梗,花序各部分密被黄褐色短绒毛;苞片及小苞片披针状线形,长约1毫米,密被黄褐色短绒毛。花长2.5毫米,花梗长不及1毫米;花被内外两面被短绒毛,花被筒倒锥形,花被片几与花被筒等长,宽卵圆形,先端急尖;能育雄蕊9,长不及1毫米,花丝被柔毛,花药2室,第一、二轮雄蕊花药药室内向,花丝无腺体,第三轮雄蕊花药药室外向,花丝基部有一对具柄的三角状卵圆形腺体,退化雄蕊位于最内轮,箭头状正三角形,具柄;子房卵球形,长0.7毫米,花柱纤细,长约0.7毫米,柱头头状。果卵球形,长2.5—3厘米,直径1.5—2厘米,顶端稍突尖,基部渐狭成短柄,熟时黑色,有光泽,具皱和疣突,有不明显的纵棱。花期4月,果期8月至翌年1月。

产南部;生于常绿阔叶林或林谷中,海拔700米以下。分布于广西南部及广东海南。越南也有。

## 7. 尖叶厚壳桂 图版22, 1—6

*Cryptocarya acutifolia* H. W. Li (1979).

乔木,高达25米,胸径30厘米。老枝粗壮,多少具棱角,有纵向条纹,密被锈色短柔毛或有时毛被多少脱落;幼枝纤细,直径约4毫米,密被锈色短柔毛。叶互生,长椭圆形,长(9)15—28厘米,宽(2.5)5.5—14厘米,先端圆形而具骤短尖头,或有时具缺刻,但常为急尖,基部宽楔形、钝至近圆形,革质,上面干时黄绿色,晦暗或具光泽,下面粉绿色,上面除沿中脉或有时亦沿侧脉被锈色短柔毛外余部无毛,下面全面被短柔毛,羽状脉,中脉及侧脉在上面常凹陷,下面明显凸起,侧脉每边(7)9—11条,横脉在上面多少凹陷下面明显,细脉呈疏网状,下面明显;叶柄粗壮,长1—1.5厘米,腹平背凸,极密被锈色短柔毛。圆



图版 22

1—6. 尖叶厚壳桂 *Cryptocarya acutifolia* H. W. Li, 1. 花枝, 2. 第一、二轮雄蕊, 3. 第三轮雄蕊, 4. 退化雄蕊, 5. 雌蕊, 6. 果枝; 7—12. 云南厚壳桂 *C. yunnanensis* H. W. Li, 7. 花枝, 8. 第一、二轮雄蕊, 9. 第三轮雄蕊, 10. 退化雄蕊, 11. 雌蕊, 12. 果枝。

锥花序腋生及顶生,自枝梢上部叶腋生出者较短,长(5)7.5—15厘米,顶生者较长,长达19厘米,呈塔形分枝,具长(2)2.5—4.5厘米的总梗,花序各部分密被锈色短柔毛;苞片及小苞片卵圆形,长3毫米,宽2毫米,先端锐尖,两面密被锈色短柔毛。花淡黄色,长约5毫米,花梗极短,长不及1毫米,被锈色短柔毛;花被内外两面被短柔毛,花被筒陀螺形,长约2.5毫米,花被片长圆状卵圆形,长约2.5毫米,先端锐尖;能育雄蕊9,稍短于花被片,花药2室,花丝被柔毛,第一、二轮雄蕊花药药室内向,花丝无腺体,第三轮雄蕊花药药室外向,花丝基部有一对具短柄的肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,箭头状长三角形,长约2毫米,具短柄;子房棍棒状,连花柱长4毫米,上部渐狭成花柱,柱头不明显。果椭圆形,成熟时长达3.4厘米,直径2厘米,顶端钝,基部骤然收缩成短柄,黑紫色,近无毛或顶端略被短柔毛,有不明显的纵棱12条。花期3—5月,果期6—12月。

产南部及东南部;生于低丘或河边潮湿地上的常绿阔叶林中或山坡干燥次生疏林内,海拔500—700米。

#### 8. 云南厚壳桂 图版22, 7—12

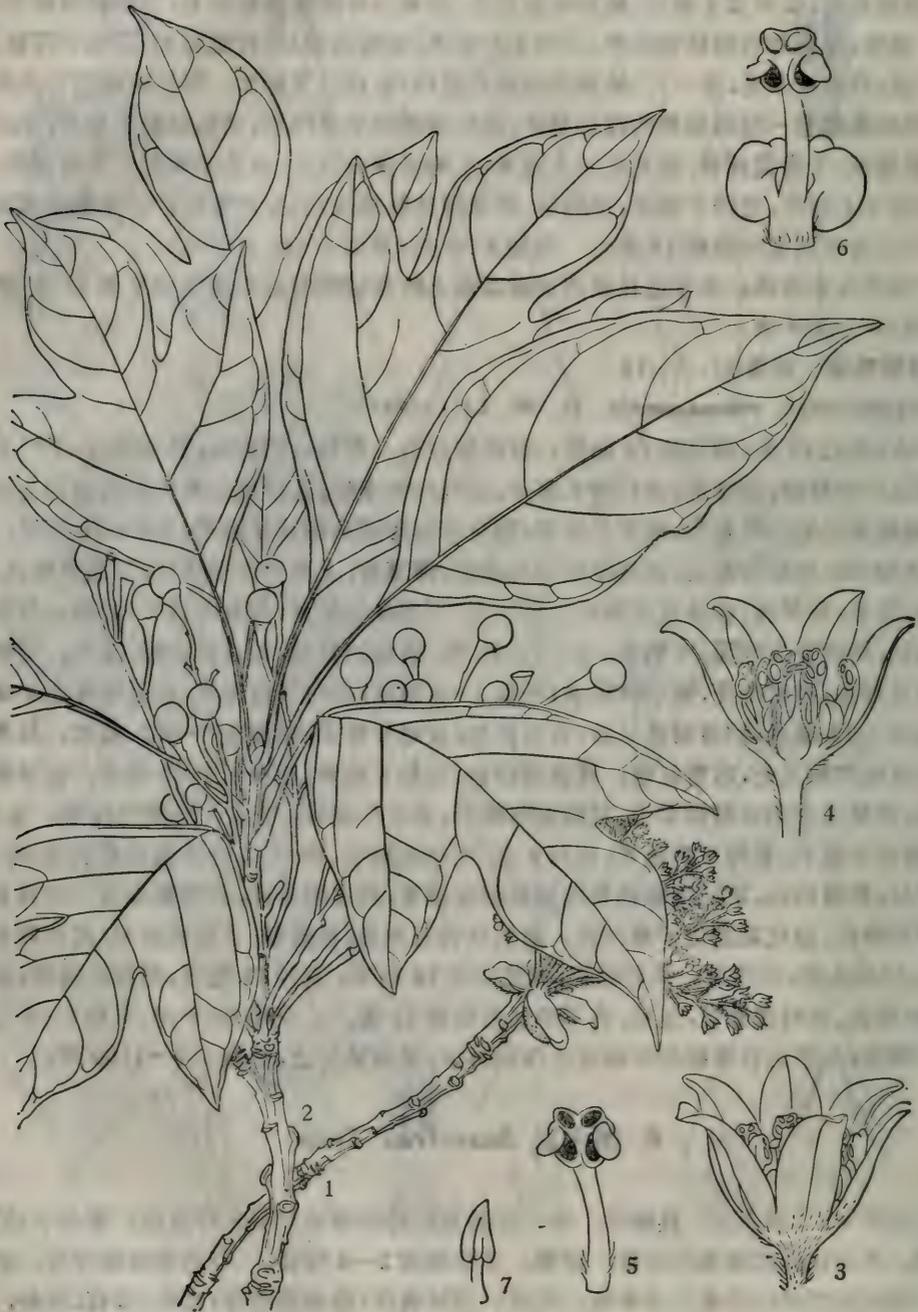
*Cryptocarya yunnanensis* H. W. Li (1979).

乔木,高达28米,胸径达70厘米;树皮灰白色。老枝近圆柱形,具细条纹,干时黄褐色,无毛;幼枝纤细,圆柱形,直径约3毫米,具纵向细条纹,近枝梢处被极细的黄褐色微柔毛,下部渐变无毛。叶互生,通常长圆形,偶有卵圆形或卵圆状长圆形,长7—19厘米,宽3.2—10厘米,先端短渐尖,基部宽楔形至圆形,薄革质,上面干时褐绿色,下面色较淡,两面晦暗,无毛,羽状脉,中脉及侧脉在上面平坦,下面多少显著,侧脉每边5—7条,横脉及细脉网状,两面多少明显;叶柄长1.5—2.5厘米,腹面略具槽,背面近圆形,无毛。圆锥花序腋生及顶生,有时少花,短于叶很多,长仅2—4厘米,有时多花密集,长近叶片之半或以上,长5.5—12厘米,后者常多分枝,分枝纤细,长达4厘米;总梗长1—5.5厘米,与各级序轴被极细的微柔毛,常带红色。花淡绿白色,长约3毫米,花梗长1—2毫米,密被极细微柔毛;花被内外两面被微柔毛,花被筒陀螺形,长1.5毫米,花被片长圆状卵形,长1.5毫米;能育雄蕊9,长约1.5毫米,花药2室,花丝被柔毛,第一、二轮雄蕊花药长圆形,略短于花丝,药室内向,第三轮雄蕊花药卵圆状长圆形,药室外向,花丝基部有一对具长柄的圆肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,箭头状长三角形,具短柄;子房棍棒形,连花柱长近3毫米,柱头头状,不明显。果卵球形,成熟时长16毫米,直径12毫米,先端近圆形,基部狭,幼时绿色,熟时黑紫色,无毛,有不明显的纵棱12条。花期3—4月,果期5—6月。

产南部;生于山谷常绿阔叶林或次生疏林中,坡地或河边,海拔550—1100米。

#### 6. 檫木属 *Sassafras* Trew

落叶乔木。顶芽大,具鳞片,鳞片近圆形,外面密被绢毛。叶互生,聚集于枝顶,坚纸质,具羽状脉或离基三出脉,异型,不分裂或2—3浅裂。花通常雌雄异株,通常单性,或明显两性但功能上为单性,具梗。总状花序(假伞形花序)顶生,少花,疏松,下垂,具梗,基部有迟落互生的总苞片;苞片线形至丝状。花被黄色,花被筒短,花被片6,排成二轮,近相等,在基部以上脱落。雄花:能育雄蕊9,着生于花被筒喉部,呈三轮排



图版 23

檫木 *Sassafras tzumu* (Hemsl.) Hemsl. 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 花, 外面观, 4. 花纵剖面, 示雄蕊及雌蕊, 5. 第一、二轮雄蕊, 6. 第三轮雄蕊, 7. 退化雄蕊。

列,近相等,花丝丝状,被柔毛,长于花药,扁平,第一、二轮花丝无腺体,第三轮花丝基部有一对具短柄的腺体,花药卵圆状长圆形,先端钝但常为微凹,或全部为4室,上下2室相叠排列,上方2室较小,或第一轮花药有时为3室而上方1室不育但有时为2室而各室能育,第二、三轮花药全部均为2室,药室均为内向或第三轮花药下2室侧向;退化雄蕊3或无,存在时位于最内轮,与第三轮雄蕊互生,三角状钻形,具柄;退化雌蕊有或无。雌花:退化雄蕊6,排成二轮,或为12,排成四轮,后种情况类似于雄花的能育雄蕊及退化雄蕊;子房卵珠形,几无梗地着生于短花被筒中,花柱纤细,柱头盘状增大。果为核果,卵珠形,深蓝色,基部有浅杯状的果托;果梗伸长,上端渐增粗,无毛。种子长圆形,先端有尖头,种皮薄;胚近球形,直立。

3种,东亚北美间断分布。我国有2种,产长江以南各省区及台湾省。云南产下述1种。

### 1. 檫木 图版 23

花椒树(镇雄)、鹅脚板(威信), 檫树(浙江、江西),南树、山檫,青檫(安徽), 桐梓树、梨火哄(福建), 梓木、黄楸树(湖北),半风樟(广西)

*Sassafras tzumu* (Hemsl.) Hemsl. (1907); Gamble (1916); Rehd. (1917), (1927), (1949), (1956); Lév. (1919); Chun (1921), (1925), (1933); Chung (1924); Wils. et Rehd. (1927); Merr. (1931), (1935); Hand.-Mazz. (1931); Tai et Wei (1932); Lee (1935); Allen (1936), (1938); 陈嵘 (1937); Carroll E. Wood (1958); Bernardi (1962); 图鉴 (1972)。

*Lindera tzumu* Hemsl. (1891); *Pseudosassafras tzumu* (Hemsl.) Lec. (1912), (1913); Lév. (1919); Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1934); Cheng (1934); *Litsea laxiflora* Hemsl. (1891); Diels (1900); Lec. (1913); *Pseudosassafras laxiflora* (Hemsl.) Nakai (1940); Kosterm. (1952); C. Y. Wu et W. T. Wang (1957); *Lindera camphorata* Lév. (1911), (1914)。

落叶乔木,高达35米,胸径达2.5米;树皮幼时黄绿色,平滑,老时变灰褐色,呈不规则纵裂。顶芽大,椭圆形,长达1.3厘米,直径0.9厘米,芽鳞近圆形,外面密被黄色绢毛。枝条粗壮,近圆柱形,多少具棱角,无毛,初时带红色,干后变黑色。叶互生,聚集于枝顶,卵形或倒卵形,长9—18厘米,宽6—10厘米,先端渐尖,基部楔形,全缘或2—3浅裂,裂片先端略钝,坚纸质,上面绿色,晦暗或略光亮,下面灰绿色,两面无毛或下面尤其是沿脉网疏被短硬毛,羽状脉或离基三出脉,中脉、侧脉及支脉两面稍明显,最下方一对侧脉对生,十分发达,向叶缘一方生出多数支脉,支脉向叶缘弧状网结;叶柄纤细,长(1)2—7厘米,鲜时常带红色,腹平背凸,无毛或略被短硬毛。总状花序顶生,先叶开放,长4—5厘米,多花,具梗,梗长不及1厘米,与序轴密被棕褐色柔毛,基部承有迟落互生的总苞片;苞片线形至丝状,长1—8毫米,位于花序最下部者最长。花黄色,长约4毫米,雌雄异株;花梗纤细,长4.5—6毫米,密被棕褐色柔毛。雄花:花被筒极短,花被片6,披针形,近相等,长约3.5毫米,先端稍钝,外面疏被柔毛,内面近于无毛;能育雄蕊9,成三轮排列,近相等,长约3毫米,花丝扁平,被柔毛,第一、二轮雄蕊花丝无腺体,第三轮雄蕊花丝近基部有一对具短柄的腺体,花药均为卵圆状长圆形,4室,上方2室较小,药室均内向;

退化雄蕊3，长1.5毫米，三角状钻形，具柄；退化雌蕊明显。雌花：退化雄蕊12，排成四轮，体态上类似雄花的能育雄蕊及退化雄蕊；子房卵球形，长约1毫米，无毛，花柱长约1.2毫米，等粗，柱头盘状。果近球形，直径达8毫米，成熟时蓝黑色而带有白蜡粉，着生于浅杯状的果托上；果梗长1.5—2厘米，上端渐增粗，无毛，与果托呈红色。花期3—4月，果期5—9月。

产东北部(镇雄、威信)及东南部(文山、麻栗坡)；常生于疏林或密林中，海拔1100—1900米。分布于浙江、江苏、安徽、江西、福建、广东、广西、湖南、湖北、四川及贵州等省区。

本种木材浅黄色，材质优良，细致，耐久，用于造船、水车及上等家具；根和树皮入药，功能活血散瘀，祛风去湿，治扭挫伤和腰肌劳伤，果、叶和根尚含芳香油，根含油1%以上，油主要成分为黄樟油素。

### 7. 黄肉楠属 *Actinodaphne* Nees

常绿乔木或灌木。叶片通常簇生或近轮生，少数为互生或近对生，羽状脉，少数为离基三出脉。花单性，雌雄异株，伞形花序单生或簇生，或由伞形花序组成圆锥状或总状；苞片覆瓦状排列，早落；花被筒短，花被片6，排成2轮，每轮3枚，近相等，脱落，少宿存。雄花：能育雄蕊通常9，排成3轮，每轮3枚，花药4室，均内向瓣裂，花丝丝状，第一、二轮无腺体；第三轮的基部有2个具柄或无柄的腺体；退化雌蕊细小或无。雌花：退化雄蕊通常为9，排成3轮，每轮3枚，棍棒状，第一、二轮无腺体，第三轮基部有2个腺体；子房卵球形或近球形，花柱丝状，柱头盾状，略具圆裂片。果为浆果状核果，着生于或浅或深的杯状或盘状果托内。

约有100种，分布于亚洲热带、亚热带地区。我国有19种，产西南、南部至东部。云南有7种。

本属木材结构细，纹理直，无气味，径面稍有光泽，略硬重，坚实，材质较优良，一些乔木种类可供工业用材。

#### 分种检索表

- 1(4) 叶为离基三出脉。
  - 2(3) 小枝无毛或初时略被微柔毛；叶互生，圆状卵形或圆状长圆形，长6.5—14.5厘米，宽4.8—10.5厘米，下面无毛，侧脉每边3—5条，叶柄长2—3.5厘米，腹面略被微柔毛……………1. 密花黄肉楠 *A. confertiflora*
  - 3(2) 小枝密被黄褐色微柔毛；叶3—5片簇生于枝端成轮生状，倒卵形、倒卵状长圆形或椭圆状长圆形，长15—50厘米，宽5.5—22厘米，下面有锈色短柔毛或近于无毛，侧脉每边约6—7条；叶柄长(2)3.5—7厘米，被黄褐色短柔毛……………2. 倒卵叶黄肉楠 *A. obovata*
- 4(1) 叶为羽状脉。
  - 5(8) 小枝基部通常有宿存的芽鳞片。
    - 6(7) 叶片倒披针形或长椭圆形，长5—14厘米，宽1.4—3厘米，侧脉每边6—10条或更多；果密被贴伏黄褐色短绒毛；果托扁平浅碟状，常宿存有花被片……………3. 毛果黄肉楠 *A. trichocarpa*

- 7(6) 叶片椭圆形披针形,长9—27厘米,宽(1.7)2—5厘米,侧脉每边11—15条;果无毛;果托杯状,深约6—10毫米,顶端全缘,无宿存花被片……………4.毛尖树 *A. forrestii*
- 8(5) 小枝基部无芽鳞片。
- 9(10) 花序或果序总状,较长,长2—4厘米;叶片披针形或椭圆形,长(17)30—40厘米,宽(3.7)7—13厘米……………5.思茅黄肉楠 *A. henryi*
- 10(9) 花序或果序伞形;叶均较小。
- 11(12) 叶片倒披针形或倒卵状披针形,长(6.5)10—15厘米,宽(1.7)2—3厘米,纸质;雄蕊花丝被疏柔毛……………6.马关黄肉楠 *A. tsaii*
- 12(11) 叶片长圆形至长圆状披针形,长5.5—13.5厘米,宽1.5—2.7厘米,革质;雄蕊花丝无毛……………7.红果黄肉楠 *A. cupularis*

### 1. 密花黄肉楠 图版 26, 5—8

*Actinodaphne confertiflora* Meissn. (1864); Hk. f. (1886); Allen (1938).

*Litsea shweliensis* W. W. Sm. (1921); Liou Ho (1932), (1934); *Neocinnamomum confertiflorum* (Meissn.) Kosterm. (1969).

灌木至小乔木,高3—15米;树皮灰黑色。小枝粗壮,圆柱形,鲜时黑绿色,干时呈灰褐色,有黑色斑点,初时略被微柔毛,后渐变无毛。顶芽狭卵球形,长约1.5厘米,芽鳞紧密,密被锈色绢状短柔毛。叶互生,圆状卵形或圆状长圆形,长6.5—14.5厘米,宽4.8—10.5厘米,先端急尖或骤然短渐尖,基部宽楔形或阔楔形,薄革质,上面深绿色,略有光泽,下面淡绿或绿白色,两面无毛,离基三出脉,侧脉3—5对,最下一对对生,自叶基3—5毫米处发出,向上弧曲,延伸至叶中部以上的边缘,其余侧脉互生,弧曲,并延伸至近叶端,中脉、侧脉在两面明显突起,网脉两面明显;叶柄纤细,长2—3.5厘米,腹平背凸,腹面略被微柔毛。伞形花序单生或2—5个生于腋生短枝基部,每一伞形花序通常有雄花4朵;苞片早落,被锈色绢状短柔毛。雄花绿色、深绿色或黄绿色;花梗纤细,长4—5毫米,略被微柔毛或近无毛;花被片6—8,宽卵形,长约2毫米,先端急尖,两面近无毛;能育雄蕊9,无毛,第一、二轮雄蕊长约1.3毫米,花药长圆状卵形,长约0.8毫米,第三轮雄蕊长约1.5毫米,花药长圆形,与花丝近等长,花丝中部有2个近于圆形的腺体;退化子房近球形,直径约0.6毫米,无毛,花柱粗壮,长约0.7毫米,具3条纵沟,柱头盾状,3浅裂,裂片锐尖。雌花未见。未成熟果卵球形,长约6毫米,其下承有稍增大的果托。花期7—12月。

产西部;生于开旷丛林或杂木林内,海拔2300—2700米。印度、不丹有分布。

### 2. 倒卵叶黄肉楠 图版 24, 1—7

假蓑衣叶(屏边)、莫苏(屏边哈尼语)、把漂(河口傜语)、恰嘎兴(西藏墨脱门巴语)

*Actinodaphne obovata* Bl. (1851); Meissn. (1864); Hook. f. (1886); Lawson (1894); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938).

*Tetranthera obovata* Hamilt. ex Wall. (1830); *Tetradenia obovata* Nees (1831), non (Hay.) Makino et Nemoto (1931); *Laurus obovata* Hamilt. ex Nees (1831); *Litsea obovata* Nees (1836), non Hay. (1911).

乔木,高8—18米,胸径约20厘米。老枝粗壮,圆柱形,具细纵条纹,散布小疣点,有



图版 24

1—7. 倒卵叶黄肉楠 *Actinodaphne obovata* Bl., 1.花枝, 2.幼果枝, 3.雌花纵剖面, 4.第一、二轮退化雄蕊, 5.第三轮退化雄蕊, 6.雌蕊, 7.果; 8.红果黄肉楠 *A. cupularis* (Heinsl.) Gamble, 果枝。

大的叶痕,无毛;小枝多少具明显的沟槽,密被黄褐色微柔毛。顶芽大,卵球形,长达2厘米,芽鳞紧密覆瓦状排列,卵形或宽卵形,先端钝,褐色,软骨质,边缘膜质,下部的无毛,上部的外面密被黄褐色微柔毛。叶3—5片簇生于枝端成轮生状,倒卵形、倒卵状长圆形或椭圆状长圆形,长15—50厘米,宽5.5—22厘米,先端渐尖或钝尖,基部楔形或略圆形,薄革质,幼叶两面有锈色短柔毛,老叶上面无毛或沿脉略被短柔毛,有光泽,下面粉绿色,有锈色短柔毛或近于无毛,离基三出脉,中脉在上面略隆起,下面隆起,粗壮,侧脉每边约6—7条,最下的一对侧脉对生或近对生,离叶基部1—2厘米处发出,斜展,先端弧曲,其余侧脉互生,全部侧脉均延伸至叶片中部以上,近叶缘处消失,横脉平行,在上面略凹陷,下面明显,小脉在上面时而近于消失而平滑,时而形成蜂巢状小窝穴,但在下面却隐约可见,不形成蜂巢状小窝穴;叶柄长(2)3.5—7厘米,粗壮,腹凹背凸,被黄褐色短柔毛。伞形花序多个排列于总梗上均成总状,总梗长1.2—2.5厘米,密被黄褐色短柔毛,每一伞形花序有花5朵;苞片早落,开花时已不见。雄花花梗长约3毫米,被黄褐色短柔毛;花被片6,卵圆形,长4毫米,宽2.5毫米,黄色,两面有明显3脉,并有腺点,外面被黄褐色短柔毛,内面基部被柔毛;能育雄蕊9,长约3.6毫米,花丝短,基部有长柔毛,第三轮基部有2个扁球形无柄的腺体;退化雌蕊长约2.5毫米,子房有柔毛,花柱短,柱头大,2浅裂。雌花略较雄花小,花梗长1.8—2毫米;花被片6,卵圆形,长2.8—3毫米,宽1.5—2毫米;退化雄蕊9,长2.2—3毫米,花丝被长柔毛,花药呈棍棒状,无毛,具腺点,第三轮花丝基部有2个扁球形无柄腺体;子房卵球形,长1.5毫米,无毛或于一面略被长柔毛,向上渐狭成长约1.2毫米的花柱,柱头大,盾状,直径约0.8毫米,2浅裂。果长圆形或椭圆形,顶端具尖头,成熟时紫红色或黑色,长2.5—4.5厘米,直径1—2厘米;果梗粗壮,粗2—3毫米,长5—6毫米;果托扁平盘状,顶端全缘,直径可达1厘米。花期4—5月,果期7—11月。

产南部及东南部;生于山谷溪旁或润湿的混交林中,海拔1000—1500米。西藏东南部也有。印度有分布。

本种果实大,种子含油脂,可供榨油,群众多用作点灯。树皮辛温香,民间入药,外敷治骨折。

### 3. 毛果黄肉楠 图版 25, 7

*Actinodaphne trichocarpa* Allen (1938); Yang (1948).

灌木或小乔木,高(2)3—8米,胸径可达20厘米;树皮黑褐色。小枝圆柱形,褐色,初时密被贴伏黄褐色微柔毛,其后毛被渐脱落,基部常宿存有褐色的芽鳞片。顶芽卵球形,长约7毫米,芽鳞紧密覆瓦状排列,卵形或宽卵形,先端钝或急尖,外面密被黄褐色微柔毛。叶3—5片于枝梢密集成轮生状,倒披针形或长椭圆形,长5—14厘米,宽1.4—3厘米,先端渐尖至短尖,基部楔形或近圆形,边缘波状,幼叶时呈膜质,成叶时革质,上面深绿色,略具光泽,无毛,下面灰绿色,微具白粉,有贴伏灰色短绒毛,羽状脉,中脉直伸,在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边6—10条或更多,弧曲,近叶缘处消失,在上面不明显,下面凸起,横脉和小脉两面几不可见;叶柄长5—10毫米,腹凹背凸,被贴伏短绒毛。伞形花序单生或数个簇生于二年生枝条落叶腋内,无总梗,每一伞形花序有花4朵;苞片卵圆形,软骨质,外面密被黄褐色微柔毛。雄花黄色,长约5毫米,花梗长1—2毫米,密被黄褐色柔



图版 25

1—6.毛尖树 *Actinodaphne forrestii* (Allen) Kosterm., 1.雄花枝, 2.雄花纵剖面, 3.雌花子房, 4.雌花中第三轮退化雄蕊, 5.雌花中第一、二轮退化雄蕊, 6.果枝一段, 7.毛果黄肉楠 *A. trichocarpa* Allen, 果枝。

毛;花被两面密被黄褐色柔毛,筒倒锥形,长约1毫米,花被片6,近等大,宽卵形,长4—4.5毫米,宽约3毫米,先端钝;能育雄蕊9,花丝无毛,第三轮中下部有2个圆状肾形具短柄的腺体;退化子房卵球形,长约1毫米,密被黄褐色短绒毛,花柱纤细,长约2毫米,柱头盾状。雌花中退化雄蕊扁平,条形;子房近球形,密被黄褐色短绒毛,花柱肥厚,有毛,柱头2浅裂。果球形,直径1.2—1.6厘米,深褐色,密被贴伏黄褐色短绒毛,成熟时果皮常裂开;果梗粗短,直径达1.5毫米,有灰白色长柔毛;果托扁平浅碟状,顶端宽约5毫米,常宿存有花被片。花期3—4月,果期7—8月。

产东北部至西部;生于沟谷或山坡的灌丛和常绿阔叶林中,海拔1740—2600米。四川、贵州也有。

木材供制家具和箱柜等用。枝、叶可提芳香油。种子可榨油,供制皂和润滑油用。

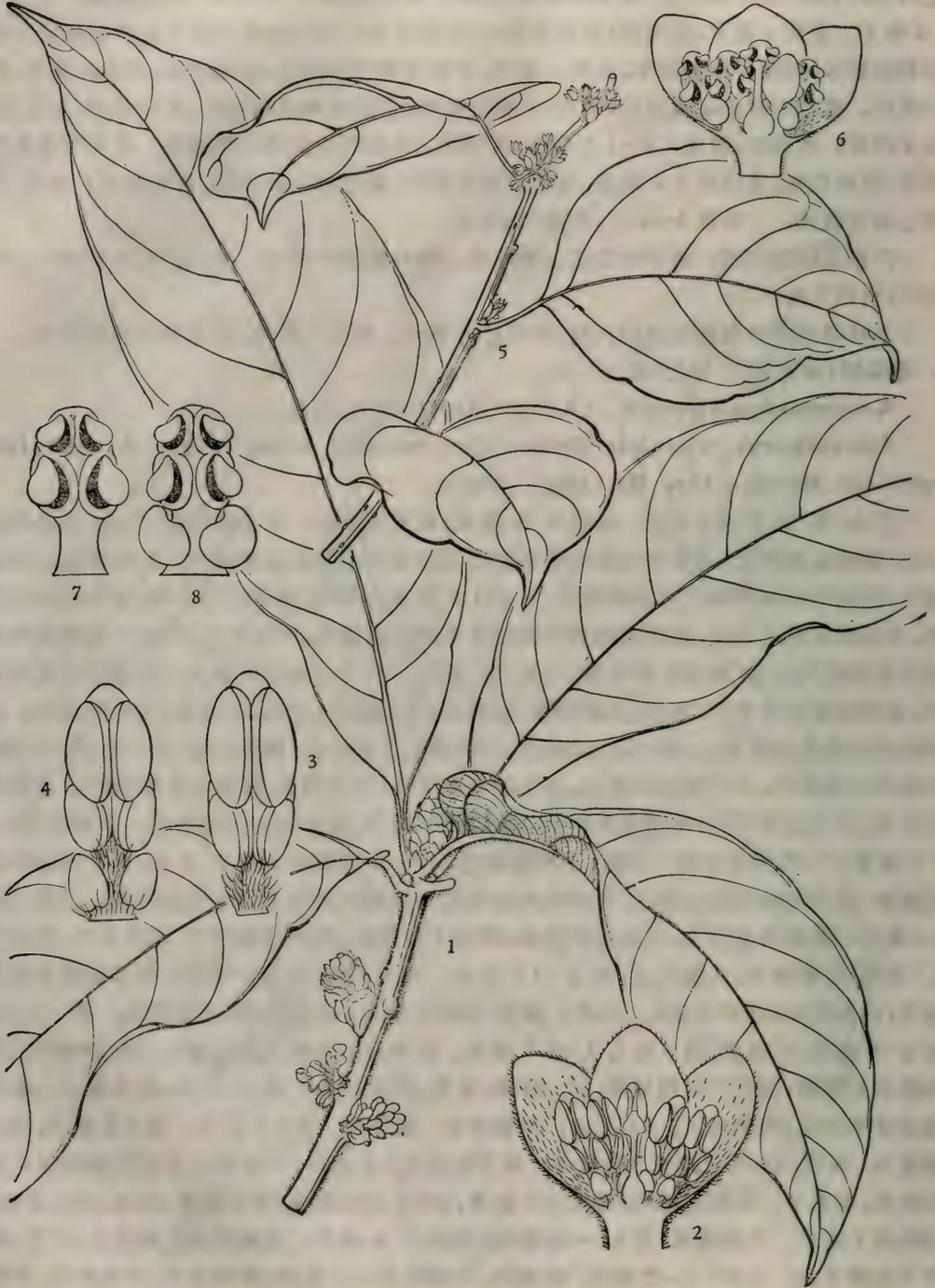
#### 4. 毛尖树(麻栗坡) 图版25, 1—6

*Actinodaphne forrestii* (Allen) Kosterm. (1974).

*Actinodaphne reticulata* Meissn. var. *forrestii* Allen (1938); *A. reticulata* auct. non Meissn.; Liou Ho. (1932), (1934).

乔木,高(5)7—20厘米,胸径达30厘米;树皮灰白色。枝条圆柱形,纤细,具纵向细条纹,黄褐或紫褐色,基部有明显的芽鳞痕或间有宿存的硬革质芽鳞片,幼时密被黄褐色绒毛,老时毛被渐稀疏。顶芽卵球形,长达1.5厘米,芽鳞紧密覆瓦状排列,宽卵形或近圆形,先端圆或具小突尖,外面密被黄褐色或锈色绢状疏柔毛。叶(3)5—7(9)片簇生或稍疏离于枝端成轮生状,椭圆状披针形,长9—27厘米,宽(1.7)2—5厘米,先端渐尖或长渐尖,基部渐狭或宽楔形,革质,边缘背卷,软骨质,上面绿色,无毛,有光泽,下面灰绿色,密被贴伏的淡黄色短柔毛,羽状脉,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边11—15条,斜展,先端略呈弧曲状,近叶缘之内消失,在上面几不可见,下面明显,横脉与小脉网状,上面几不可见,下面隐约可见;叶柄长0.5—2厘米,腹凹背凸,密被黄褐色短绒毛。伞形花序1—5个簇生于二年生枝条落叶叶腋,总梗短或无,每一伞形花序有花5—6朵;苞片宽卵形或近圆形,先端微缺或具小突尖,外面淡黄色或黄褐色绢状疏柔毛。雄花淡黄色,花梗长约1.5毫米,被淡黄色柔毛;花被筒倒锥形,长约1.5毫米,外面被疏柔毛,内面无毛,花被片6,近等大,卵圆形,先端急尖,长4—4.2毫米,宽2—2.5毫米,外面仅脊部被淡黄色疏柔毛,内面无毛;能育雄蕊9,花药长圆形,长约2毫米,先端钝,花丝被柔毛,第一、二轮长4—6毫米,无腺体,第三轮长3—3.5毫米,基部有2个离生连柄长达1.5毫米的三角状箭头形腺体;退化子房卵球形,长1毫米,无毛,花柱长2.5毫米,无毛,柱头盾状。雌花淡黄或带白色,花梗长0.5—4毫米;花被片6,卵圆形,长2.5毫米,宽1.2毫米;退化雄蕊9,线形,第一、二轮长2.5毫米,第三轮长仅1.5毫米,中部有2个近无柄的圆状肾形腺体,均无毛;子房近球形,直径1.5毫米,无毛,花柱粗壮,长3毫米,无毛,柱头盾状,直径达1毫米。果长圆形,长14—16毫米,直径6—8毫米,成熟时由红变黑色,无毛;果梗十分伸长,长(1.2)1.5—2厘米,略增粗,顶端粗达1.5毫米,被短柔毛;果托杯状,深约6—10毫米,顶端全缘,直径达13毫米。花期11月至翌年3月,果期5—10月。

产西部、中南部至东南部;生于土山或石山的灌丛或混交林中,海拔1000—1900(2400)米。贵州西南部、广西西南部也有。



图版 26

1—4. 思茅黄肉楠 *Actinodaphne henryi* (Hemsl.) Gamble. 1. 雄花枝, 花序正在展开, 2. 雄花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊; 5—8. 密花黄肉楠 *A. confertiflora* Meissn. 5. 雄花枝, 6. 雄花纵剖面, 7. 第一、二轮雄蕊, 8. 第三轮雄蕊。

本种木材群众用作建房和家具等。

### 5. 思茅黄肉楠 图版 26, 1—4

麦硬(思茅傣语)

*Actinodaphne henryi* Gamble (1913); Chung (1924); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938).

乔木,高(9)15—25米,胸径达20厘米或以上,树干端直;树皮灰白色,光滑或有细裂纹。小枝圆柱形,粗壮,灰褐色,有浅灰色贴伏绒毛。顶芽卵球形,伸长达2厘米,鳞片紧密,宽卵形或近圆形,先端钝或具小尖突,外面密被黄褐色绢状短柔毛。叶4—6片聚生于枝顶,成轮生状,披针形或椭圆形,长(17)30—40厘米,宽(3.7)7—13厘米,先端渐尖或长渐尖,基部楔形,革质,上面深绿色,略有光泽,无毛,下面苍白而略带青蓝色,晦暗,常沿中脉及侧脉被柔软的短柔毛,羽状脉,中脉粗壮,两面凸起但在下面尤为明显,侧脉每边9—12条,斜展,近叶缘处弧曲并渐网结而消失,两面凸起,横脉平行,在上面不明显或稍凹陷,下面明显,小脉两面不明显;叶柄长(1.5)2—3(4)厘米,粗壮,密被灰黄色绒毛。伞形花序多个生于长2—3.5厘米的腋生短枝上,排列成总状;每一伞形花序总梗长1.5厘米,有花5朵;苞片倒卵形,长约1厘米,密被淡黄褐色或近于白色的绢状短柔毛。雄花花梗长2—3毫米,密被绢状短柔毛;花被两面密被绢状短柔毛,花被筒倒锥形,长约2毫米,花被片6,宽卵形,长约4毫米,先端钝,具3脉;能育雄蕊9,长约3.5毫米,花丝被柔毛,第一、二轮花丝无腺体,花药卵状长圆形,第三轮花丝近基部有2个圆状肾形腺体,花药长圆形。雌花中退化雄蕊9;子房卵球形,无毛,长约1毫米,花柱纤细,膝曲状,长约2毫米,柱头盾状,十分增大,直径达2毫米。果序长3—4厘米,具短梗或近无梗,序轴密被黄褐色短柔毛。果近球形,直径6—8毫米,先端具小突尖;果梗长(5)6—10毫米,先端略增粗,被黄褐色短柔毛;果托浅杯状,深约2—3毫米,顶端全缘或波状,直径约5毫米。花期12月至翌年2月,果期7—8月。

产南部;生于常绿阔叶林中,常为该种类型森林的第三层主要树种,海拔620—1300米。

本种木材材质优良,结构细致,纹理直,可供建筑、家具及工业用材。

### 6. 马关黄肉楠

蔡氏六驳(中国植物图志)

*Actinodaphne tsaii* Hu (1934), (1935)\*; Allen (1938).

乔木,高8—20米。小枝圆柱形,具细纵条纹,紫褐色,初时有灰褐色短柔毛。顶芽圆锥形,芽鳞外面有黄褐色绢状短柔毛。叶4—6片簇生于小枝顶端成轮生状,倒披针形或倒卵状披针形,长(6.5)10—15厘米,宽(1.7)2—3厘米,先端长渐尖或尾状渐尖,基部锐尖,纸质,边缘软骨质,波状,上面绿色,除中脉被微柔毛外余部无毛,下面淡绿色,被灰褐色短柔毛,羽状脉,侧脉每边8—12条,弧曲,近叶缘处消失,与中脉在上面略凸起,下面十分凸起,横脉近平行,纤细,上面隐约可见,下面明显,小脉仅下面隐约可见;叶柄长5—8毫米,腹平背凸,被灰褐色短柔毛。伞形花序腋生,近于无总梗;苞片卵形,先端锐尖,外面有稀薄的丝状毛。每一雄花序有雄花4—6(8)朵;雄花花梗长2—3毫米,密被淡黄色小疏柔毛;花被筒倒锥形,短小,长不及1毫米,外面密被淡黄褐色绢状小疏柔毛,花被

片6, 椭圆形, 长5—6毫米, 宽2—5毫米, 外面边缘无毛, 余部密被绢状小疏柔毛, 内面无毛; 能育雄蕊9, 花丝长6.5毫米, 较花被长, 被疏柔毛, 第三轮近基部有2个具柄的圆状肾形腺体; 退化子房卵球形, 长约0.8毫米, 无毛, 花柱细长, 长约1毫米, 被疏柔毛, 柱头盾状, 直径约0.6毫米。雌花未见。未成熟果长圆形, 长约9毫米, 先端圆形, 黑绿色; 果梗纤细, 连果托长1—1.2厘米, 被黄褐色微柔毛; 果托浅杯状, 小, 深约4毫米, 顶端全缘, 宽约2.5毫米。花期3—4月, 果期6—7月。

产南部至东南部; 生于沟边或山坡常绿阔叶林中, 海拔1300—2000米。

### 7. 红果黄肉楠 图版24, 8

*Actinodaphne cupularis* (Hemsl.) Gamble (1914); Chung (1924); Chun (1925); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1938); 陈嵘 (1937), (1957); 图鉴 (1972)\*。

*Litsea cupularis* Hemsl. (1891).

灌木或小乔木, 高2—10米, 胸径达15厘米。小枝纤细, 灰褐色, 幼时有灰色或灰褐色微柔毛。顶芽卵圆形或圆锥形, 芽鳞外面被锈色绢状短柔毛, 边缘有睫毛。叶通常5—6片簇生于枝端成轮生状, 长圆形至长圆状披针形, 长5.5—13.5厘米, 宽1.5—2.7厘米, 两端渐尖或急尖, 革质, 上面绿色, 有光泽, 无毛, 下面粉绿色, 有灰色或灰褐色短柔毛, 后毛渐脱落, 羽状脉, 中脉在上面凹陷, 下面凸起, 侧脉每边8—13条, 斜展, 纤细, 在上面不甚明显, 稍凹陷, 在下面明显且凸起, 横脉不甚明显; 叶柄长3—8毫米, 腹凹背凸, 被灰色或灰褐色短柔毛。伞形花序单生或数个簇生于枝侧, 无总梗; 苞片5—6, 外被锈色绢状短柔毛。雄花于每一伞形花序有6—7朵; 花梗及花被筒密被黄褐色长柔毛; 花被片6—(8), 卵形, 长约2毫米, 宽约1.5毫米, 外面脊上有柔毛, 内面无毛; 能育雄蕊9, 花丝长约4毫米, 无毛, 第三轮基部有2个具柄的腺体; 退化雌蕊细小, 无毛。雌花于每一伞形花序有花5朵; 子房椭圆形, 无毛, 花柱长1.5毫米, 外露, 柱头2裂。果卵形或卵圆形, 长12—14毫米, 直径约10毫米, 先端有短尖, 无毛, 成熟时红色, 着生于杯状果托上; 果托深约4—5毫米, 边缘有皱折, 全缘或为粗波状缘。花期10—11月, 果期8—9月。

产东南部(富宁); 生于山坡密林、溪旁及灌丛中, 海拔达1300米。湖北、湖南、四川、广西也有。

种子含油脂, 榨油可供制皂及润滑油等用。根、叶辛凉, 民间外用治脚癣、烫火伤及痔疮等症。

## 8. 樟属 *Cinnamomum* Trew

常绿乔木或灌木; 树皮、小枝和叶极芳香。芽裸露或具鳞片, 具鳞片时鳞片明显或不明显, 复瓦状排列。叶互生、近对生或对生, 有时聚生于枝顶, 革质, 离基三出脉或三出脉, 亦有羽状脉。花小或中等大, 黄色或白色, 两性, 稀为杂性, 组成腋生或近顶生、顶生的圆锥花序, 由(1)3至多花的聚伞花序所组成。花被筒短, 杯状或钟状, 花被片6, 近等大, 花后完全脱落, 或上部脱落而下部留存在花被筒的边缘上, 极稀宿存。能育雄蕊9, 稀较少或较多, 排列成三轮, 第一、二轮花丝无腺体, 第三轮花丝近基部有一对具柄或无柄的腺

体,花药4室,稀第三轮为2室,第一、二轮花药药室内向,第三轮花药药室外向。退化雄蕊3,位于最内轮,心形或箭头形,具短柄。花柱与子房等长,纤细,柱头头状或盘状,有时具三圆裂。果肉质,有果托;果托杯状、钟状或圆锥状,截平或边缘波状,或有不规则小齿,有时有由花被片基部形成的平头裂片6枚。

约250种,产于热带亚热带东亚、澳大利亚及太平洋岛屿和热带美洲。我国约有46种和1变型,主产南方各省区,北达陕西及甘肃南部。云南有26种和1变型。

### 分种检索表

- 1(22) 花被片果时完全脱落;芽鳞明显,覆瓦状;叶互生,羽状脉或近离基三出脉,侧脉脉腋通常在下面有腺窝上面有明显或不明显的泡状隆起[1.樟组 Sect. 1. *Camphora* (Trew) Meisn.]
- 2(11) 老叶两面或下面明显被毛,毛被各式。
- 3(4) 叶先端长尾状渐尖,尖头长达2.5厘米,叶为卵圆形或卵圆状长圆形,长9—15厘米,宽3—5.5厘米,幼时上面沿中脉下面全面密被被柔毛,老时上面无毛但下面被灰褐色柔毛……………1.尾叶樟 *C. caudiferum*
- 4(3) 叶先端不呈尾状渐尖。
- 5(8) 圆锥花序密被毛,毛被各式。
- 6(7) 圆锥花序腋生或顶生,长4.5—8.5(12)厘米,极密被灰色绒毛;叶倒卵圆形或近椭圆形,长7.5—13.5厘米,宽4.5—7厘米,上面初时密被柔毛后渐变无毛,下面初时全面密被柔软绒毛后毛被渐变稀疏……………2.细毛樟 *C. tenuipilum*
- 7(6) 圆锥花序近顶生,长3—6厘米,密被褐色微柔毛;叶长圆形或有时卵圆状长圆形,长5—13厘米,宽2—5厘米,上面无毛,下面初时疏被微柔毛老时极无毛……………3.岩樟 *C. saxatile*
- 8(5) 圆锥花序无毛或近于无毛。
- 9(10) 叶上面幼时被稀疏小柔毛,但毛被很快全然脱落变极无毛,下面初时被极密黄色小柔毛,后毛被渐变稀疏,中脉及侧脉在上面凹陷下面凸起,叶下面无明显的侧脉脉腋腺窝;圆锥花序长7—11厘米,具12—16花,总梗、序轴与花梗初时被稀疏小柔毛后渐变极无毛;花被两面密被微柔毛……………4.毛叶樟 *C. molifolium*
- 10(9) 叶上面幼时被极细的微柔毛,其后变无毛,下面被极密的绢状微柔毛,中脉及侧脉两面近明显,叶下面有明显的脉腋腺窝;圆锥花序长(5)10—15厘米,多花,总梗与各级序轴无毛,花梗被绢状微柔毛;花被片外面近无毛,内面被白色绢毛……………5.猴樟 *C. bodinieri*
- 11(2) 老叶两面无毛或近无毛。
- 12(15) 圆锥花序多少被毛,毛被各式。
- 13(14) 果托高脚杯状,长约1.2厘米,顶部盘状增大,宽达1厘米,具圆齿,外被极细灰白微柔毛;果球形,直径1.2—1.3厘米;叶卵圆形或卵圆状长圆形,长4.5—16厘米,宽2.5—7厘米,上面无毛,下面被极细的灰白微柔毛,叶柄长1.3—3厘米……………6.米楠 *C. migao*
- 14(13) 果托浅杯状,长宽约1.5厘米,全缘,外无毛;果卵球形,长约2厘米,宽约1.7厘米;叶卵圆形,长7—12.5厘米,宽2.8—7.8厘米,两面无毛,叶柄长2—4厘米……………7.长柄樟 *C. longipetiolatum*
- 15(12) 圆锥花序无毛或近无毛。
- 16(17) 叶卵状椭圆形,下面干时常带白色,离基三出脉,侧脉及支脉脉腋下面有明显的腺窝……………8.樟 *C. camphora*
- 17(16) 叶形多变,一般为椭圆状卵形或长椭圆状卵形,下面干时不或不明显带白色,通常羽状脉,仅侧

脉脉腋下面有明显腺窝或无明显腺窝。

- 18(19) 叶下面侧脉脉腋腺窝不明显,上面相应处也不明显呈泡状隆起;芽小…………… 9.黄樟 *C. porrectum*
- 19(18) 叶下面侧脉脉腋腺窝不十分明显,上面相应处也有明显呈泡状的隆起;芽小或较大。
- 20(21) 叶厚革质,干时两面呈黄绿色不为绿色,下面侧脉脉腋腺窝只有 1 个窝穴…………… 10.云南樟 *C. glanduliferum*
- 21(20) 叶坚纸质,干时上面绿色且带红褐色,下面淡绿色,下面侧脉脉腋腺窝有 2 个窝穴…………… 11.坚叶樟 *C. chartophyllum*
- 22(1) 花被片果时宿存,或上部脱落下部留存在花被筒的边缘上,少有完全脱落;芽裸露或芽鳞不明显;叶对生或近对生,三出脉或离基三出脉,侧脉脉腋下面无腺窝上面无明显的泡状隆起(2.肉桂组 Sect. 2. *Cinnamomum*)。
- 23(36) 叶两面尤其是下面幼时略被毛或无毛,老时明显无毛或变无毛。
- 24(25) 花序少花,常呈伞房状,具 3—5(7)花,通常短小,长 2.5—5(6.5)厘米;花被两面密被灰白短丝毛;叶下面幼时被疏或密的灰白短丝毛,老时毛被渐脱落至无毛…………… 12.少花桂 *C. pauciflorum*
- 25(24) 花序多花,近总状或圆锥状,具分枝,分枝末端为 1—3—5 花的聚伞花序。
- 26(27) 果托边缘截平而全缘,革质;叶卵圆状长圆形或卵圆状披针形至长圆形,长(6)8—12(17)厘米,宽(2.5)3—5(5.5)厘米,上面干时褐色,下面白绿色且疏被极细的微柔毛;圆锥花序短小,长 2.5—6 厘米,腋生或近顶生,但通常多数着生于远离枝端的叶腋内,被灰白丝状短柔毛…………… 13.假桂皮树 *C. tonkinense*
- 27(26) 果托 6 齿裂,齿端截平、圆或锐尖。
- 28(33) 圆锥花序分枝末端通常为 3—1 花的聚伞花序。
- 29(32) 圆锥花序短小,长(2)3—6 厘米,比叶短很多;叶卵圆形、长圆形、披针形至线状披针形或线形;果卵球形,长约 8 毫米,宽 5 毫米。
- 30(31) 叶卵圆形、长圆形至披针形,长 5.5—10.5 厘米,宽 2—5 厘米;花梗长 4—6 厘米…………… 14a.阴香 *C. burmannii* f. *burmannii*
- 31(30) 叶线形至线状披针形或披针形,长(3.8)4.5—12(15)厘米,宽(0.7)1—2(4)厘米,花梗长达 10(12)毫米…………… 14b.狭叶阴香 *C. burmannii* f. *heyneanum*
- 32(29) 圆锥花序较大,长 13—16 厘米,常与叶等长;叶椭圆状长圆形,长 12—30 厘米,宽 4—9 厘米;果椭圆形,长 1.3 厘米,宽 8 毫米…………… 15.钝叶桂 *C. bejolghota*
- 33(28) 圆锥花序分枝末端通常为 3—5 花的聚伞花序。
- 34(35) 叶片长圆形,长 12.5—24 厘米,宽 4.5—8.5(10.5)厘米,先端锐尖,基部宽楔形,幼时两面尤其是下面密被灰白色绢状微柔毛,老时两面变无毛,基生侧脉向叶缘一侧有附加小脉 4—6 条,附加小脉正如基生侧脉和中脉一样在上面明显凹陷下面十分突起;圆锥花序长 4.5—6.5 厘米,着生于远离枝端的叶腋内,密被灰白绢状微柔毛…………… 16.屏边桂 *C. pingbienense*
- 35(34) 叶片卵圆形、长圆形或披针形,长 7.5—15 厘米,宽(2.5)3—5.5 厘米,先端长渐尖,基部锐尖或宽楔形,两面无毛,基生侧脉向叶缘一侧无附加小脉,与中脉在上面稍突起下面十分突起;圆锥花序长 5—10 厘米,顶生及腋生,疏被灰白丝状微柔毛…………… 17.柴桂 *C. tamala*
- 36(23) 叶两面尤其是下面幼时明显被毛,毛被各式,老时毛被全然不脱落或渐变稀薄,极稀渐变无毛。
- 37(38) 雄蕊花药下方 2 室全为侧向;子房各处被硬毛;果卵球形,长达 2.5 厘米,直径 2 厘米,先端具小尖头,基部渐狭,外皮粗糙,除顶端略被柔毛外余部无毛;圆锥花序长(2)3—4 厘米,具 1—7 花,着生在幼枝近顶端叶腋内,常多数密集且彼此接近,近无梗或具短梗;乔木,各部被黄色绒毛,

- 叶椭圆形或披针状椭圆形,长 9—13(16) 厘米,宽 3—5(7.5) 厘米,叶柄长 8—12(16) 毫米……  
 ..... 18. 刀把木 *C. pittosporoides*
- 38(37) 雄蕊花药下方 2 室非侧向;子房无毛;果较小,通常长在 1 厘米以下,先端不明显具小尖头,无毛;圆锥花序顶生或腋生,通常远离,明显具长梗。
- 39(46) 植株各部毛被为灰白至银色微柔毛或绢毛。
- 40(41) 叶大型,卵圆形或长圆形,长 12—35 厘米,宽 5.5—8.5 厘米,三出脉或离基三出脉,中脉及侧脉两面突起;果时花被片宿存,稍增大而开张…… 19. 大叶桂 *C. iners*
- 41(40) 叶较小;果时花被片多少脱落。
- 42(43) 叶卵圆形至宽卵圆形,长 9—14 厘米,宽 3.5—7.5 厘米,先端渐尖,尖头钝,基部宽楔形至近圆形,离基三出脉,上面无毛,下面幼时明显被白色丝状短柔毛最后变无毛;圆锥花序多花密集,腋生及顶生,腋生者短小,下部具分枝或近总状,顶生者十分伸长,分枝向上渐缩短,为具短梗或无梗的 2—11 花的伞形花序所组成;花黄绿色,花梗长 2—4 毫米……  
 ..... 20. 聚花桂 *C. contractum*
- 43(42) 叶非卵圆形或宽卵圆形,均较狭长,下面毛被老时仍多不脱落。
- 44(45) 圆锥花序腋生及顶生,多花,长 6—12 厘米,自基部多分枝,分枝伸长,各级序轴多少呈四稜状压扁;叶长圆形至披针状长圆形,长 7—17(22) 厘米,宽 2—4.5(6) 厘米,上面无毛,下面多少被贴向灰白微柔毛…… 21. 野肉桂 *C. austro-yunnanense*
- 45(44) 圆锥花序腋生,少花,长 4—7(9) 厘米,不自基部分枝,具梗,总梗纤细,长 2—4 厘米,序轴不呈四稜状压扁;叶披针形,较小,长 6—11 厘米,宽 2.5—4 厘米,下面被贴生绢质短绒毛……  
 ..... 22. 银叶桂 *C. mairei*
- 46(39) 植株各部毛被为污黄、黄褐至锈色,短柔毛或短绒毛至柔毛。
- 47(52) 叶革质至硬革质,椭圆状卵形或长圆形,较大,老叶长在 10 厘米以上,宽 5 厘米以上。
- 48(51) 叶下面横脉平行且明显突起。
- 49(50) 叶椭圆形或椭圆状卵形,长 11—22 厘米,宽 5—6.5 厘米,先端尾尖,基部近圆形,近离基三出脉,叶柄长 1—1.2 厘米;圆锥花序长 10—15 厘米;与叶下面及叶柄被黄褐色绒毛……  
 ..... 23. 爪哇肉桂 *C. javanicum*
- 50(49) 叶椭圆形,长 4.5—11 厘米,宽 1.5—4 厘米,先端骤然短渐尖,基部楔形至近圆形,离基三出脉,叶柄长 4—5(8) 毫米;圆锥花序长 4—6.5 厘米,与叶下面及叶柄被污黄色硬毛状柔毛……  
 ..... 24. 毛桂 *C. appelianum*
- 51(48) 叶下面横脉不明显,叶长圆形,长 10—19 厘米,宽 3—6 厘米,先端稍急尖,基部急尖,中脉和侧脉在叶上面凹陷,叶下面和花序有黄色短绒毛;花序与叶等长;栽培植物,枝、叶、树皮干时有浓烈的肉桂香气…… 25. 肉桂 *C. cassia*
- 52(47) 叶革质,椭圆形、卵状椭圆形至披针形,较小,老叶通长在 10 厘米以下,宽在 5 厘米以下;枝、叶下面及花序被黄色平伏绢状短柔毛,叶下面毛被老时渐脱落变稀薄,侧脉脉腋有时下面呈不明显囊状而上面略为泡状隆起…… 26. 香桂 *C. subavenium*

## 1. 尾叶樟

*Cinnamomum caudiferum* Kosterm. (1970) "caudifer".

*Machilus camphoratus* Lévl. (1911); *Alseodaphne caudata* Lec. (1913),  
 Liou Ho (1934).

小乔木,高达 5 米,胸径 5 厘米。枝条带紫色,圆柱形或多少具棱角,初时密被柔毛,后渐变无毛。芽小,倒锥形,芽鳞被柔毛,边缘明显具缘毛。叶互生,卵圆形或卵圆状长圆

形,长9—15厘米,宽3—5.5厘米,先端长尾状渐尖,尖头狭长,长达2.5厘米,基部宽楔形至圆形,近革质,幼时上面沿中脉下面全面密被柔毛,老时上面无毛但略光亮下面被柔毛而近灰褐色,中脉及侧脉在上面凹陷下面凸起,侧脉每边6—8条,弧曲状,近叶缘网结,横脉及细脉在上面不明显下面多少明显;叶柄长1—1.3厘米,腹凹背凸,密被柔毛。圆锥花序在新枝上腋生,长(2.5)5—8厘米,由少花的聚伞花序组成;总梗纤细,长3—5厘米,略被柔毛。花小,花梗长1—3毫米,无毛;花被两面近无毛,花被筒极短,花被片6,近等大,外轮卵圆形,长2毫米,宽1.1毫米,内轮宽卵圆形,长1.7毫米,宽1.2毫米,先端均锐尖;能育雄蕊9,花丝被柔毛,花药4室,第一、二轮雄蕊长1.2毫米,花丝与花药近等长,无腺体,花药药室内向,第三轮雄蕊长1.4毫米,中部有一对近无柄的圆形腺体,花药药室外向,退化雄蕊3,位于最内轮,三角形,长0.7毫米,具短柄,柄被柔毛;子房近球形,长0.8毫米,无毛,花柱粗短,长0.8毫米,柱头盘状,不明显3圆裂。果卵球形,长1.3厘米,宽约1厘米,鲜时绿色,无毛,果皮薄呈软骨质,厚约0.5毫米;果托长达2厘米,具沟,有栓质斑点,顶端增大,宽达6毫米,边缘波状。花期4月,果期8月。

产东南部(西畴);生于山谷林中或路旁阳处,海拔约1500米。分布于贵州南部。

## 2. 细毛樟 图版 27, 1—6

*Cinnamomum tenuipilum* Kosterm. (1970) "tenuipilis".

*Alseodaphne mollis* W. W. Sm. (1921), (1929), (1930); Liou Ho (1934).

小至大乔木,通常高4—16米,有时可达25米,胸径10—50厘米;树皮灰色。枝纤细,幼枝极密被灰色绒毛,老枝渐变无毛,略具棱角,有纵向细条纹。叶互生,近聚生于枝梢,倒卵圆形或近椭圆形,长7.5—13.5厘米,宽4.5—7厘米,先端圆形或钝形或短渐尖,基部宽楔形或近圆形,坚纸质,上面初时密被小柔毛但沿中脉及侧脉被绒毛其后渐变全然无毛,下面初时全面密被柔软绒毛其后毛被渐变稀疏,中脉和侧脉在上面凹陷下面凸起,侧脉每边6—7条,弧曲上升,在叶缘之内消失,横脉上面稍下陷下面明显,细脉两面不明显;叶柄长1—1.5厘米,腹凹背凸,密被灰色绒毛。圆锥花序腋生或近顶生,长4.5—8.5(12)厘米,纤细,具12—20花,具分枝,分枝短小,长1—1.5厘米,末端为具3花的聚伞花序;总梗纤细,长约为花序全长的2/3,与各级序轴极密被灰色绒毛。花小,淡黄色,长约3毫米,花梗长3—5毫米,密被灰色绒毛;花被两面密被绢状微柔毛,花被筒倒锥形,长约1毫米,花被片6,卵圆形或长圆形,近等大,长约2毫米,内轮稍宽;能育雄蕊9,花丝全长及花药背面被小柔毛,第一、二轮雄蕊长约1.6毫米,花药长圆状近圆形,药室内向,花丝稍长于花药,第三轮雄蕊长近2毫米,花药长圆形,上2药室侧向,下2药室侧外向,花丝长于花药,基部有一对具柄的圆形腺体,退化雄蕊3,位于最内轮,长约1.5毫米,被小柔毛,三角状披针形,具长柄;子房卵球形,长约1.2毫米,无毛,花柱纤细,长约1.5毫米,柱头近棒状。果近球形,直径达1.5厘米,成熟时红紫色;果托伸长,长达1.5厘米,顶端增大成浅杯状,宽达8毫米,边缘截平或略具齿裂。花期2—4月,果期6—10月。

产南部及西部;生于山谷或谷地的灌丛、疏林或密林中,海拔580—2100米。

## 3. 岩樟 图版 27, 7—11

米槁、米瓜、沟厚、栲虱、栲涩(广西壮语)

*Cinnamomum saxatile* H. W. Li (1975).

乔木,高达15米。枝条圆柱形,略具棱角,具纵向细条纹,干时黑褐色,有少数淡褐色圆形至长圆形皮孔,无毛,幼枝明显压扁,具棱角,被淡褐色微柔毛。顶芽卵珠形至长卵圆形,长2—5毫米,芽鳞极密被黄褐色绒毛。叶互生,或有时在枝条上部者近对生,长圆形或有时卵圆状长圆形,长5—13厘米,宽2—5厘米,先端短渐尖,尖头钝,有时急尖或不规则撕裂状,基部楔形至近圆形,两侧常不对称,近革质,上面绿色,光亮,无毛,下面淡绿色,晦暗,初时疏被微柔毛,老时极无毛,羽状脉,中脉直贯叶端,上面稍凸起下面十分凸起,侧脉每边5—7条,弧曲状,在叶缘之内网结,无明显的侧脉脉腋腺窝,两面多少明显,细脉网结状,两面呈蜂巢状小窝穴;叶柄长0.5—1.5厘米,腹面具槽,幼时被黄褐色柔毛,老时变无毛。圆锥花序近顶生,长3—6厘米,6—15花,具分枝,分枝长约1.5厘米,末端通常为3花的聚伞花序;总梗长1—3厘米,与各级序轴被淡褐色微柔毛。花绿色,长达5毫米,花梗长3—5毫米,密被淡褐色微柔毛;花被外面略被内面极密被淡褐色微柔毛,花被筒倒锥形,长约2毫米,花被片6,近等大,卵圆形,长约3毫米,先端锐尖;能育雄蕊9,花丝被柔毛,第一、二轮雄蕊长约4毫米,花药卵圆状长圆形,与花丝近等长,第三轮雄蕊长约4.5毫米,花药长圆形,长约1.6毫米,花丝在中部有一对无柄的肾形腺体,退化雄蕊3,位于最内轮,长2毫米,卵圆状箭头形,具短柄,柄被柔毛;子房卵球形,长1.5毫米,花柱长3.5毫米,柱头盘状。果卵球形,长1.5厘米,直径9毫米;果托浅杯状,长5毫米,顶端宽6.5毫米,全缘。花期4—5月,果期10月。

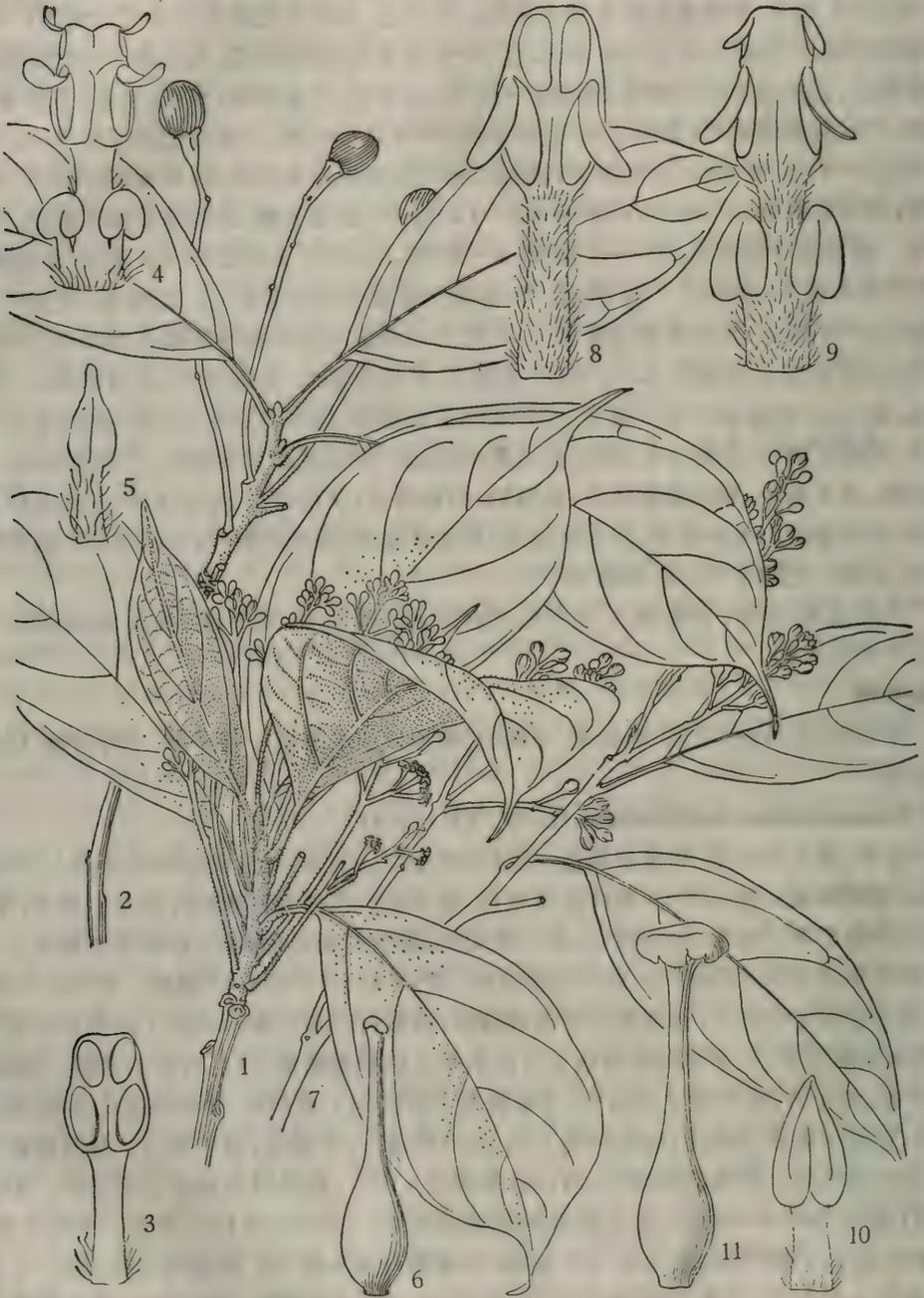
产东南部(西畴、麻栗坡);生于石灰岩山上的灌丛中、林下或水边,海拔600—1500米。广布于广西。

#### 4. 毛叶樟

罗木来、中沙海、中俄、中朗俄、中朗(云南西双版纳傣语),香茅樟、毛叶芳樟(云南经济植物)

*Cinnamomum mollifolium* H. W. Li (1975)\*.

乔木,高5—15米;树皮灰褐色,具纵向细条裂。枝条纤细,具纵向细条纹,幼枝近圆柱形,初时略被灰色小柔毛,老枝明显压扁,极无毛。顶芽大,卵珠形,长达1厘米,芽鳞密集,宽卵圆形至近圆形,先端微凹,具小突尖头,密被黄褐色短柔毛,边缘具小睫毛。叶互生,卵圆形或长圆状卵圆形,有时倒卵圆形,长(4.5)7.5—12(16)厘米,宽3.5—5(8)厘米,先端锐尖或短渐尖,基部宽楔形至近圆形,两侧有时不相等,革质,上面疏被小柔毛但很快全然极无毛,下面初时极密被灰白色小柔毛后渐变稀疏,但老时仍不脱落,侧脉每边4—6条,斜上升,在叶缘之内消失,与中脉在上面凹陷下面凸起,横脉在上面不明显或微下陷,但在下面多少明显,细脉两面不明显;叶柄长1—2厘米,腹凹背凸,幼时密被小柔毛,老时极无毛。圆锥花序腋生,自幼枝基部向上着生,在幼枝最基部者常无叶,纤细,长7—11厘米,具12—16花,在上部具分枝,分枝短小,长0.6—1(1.5)厘米,末端为具3花的聚伞花序;总梗纤细,长4.5—6.5厘米,与花梗疏被小柔毛,后渐变无毛。花小,淡黄色,长约2.5毫米,花梗纤细,长2.5—5毫米;花被两面密被灰白微柔毛,花被筒倒锥形,长约1毫米,花被片长圆形或长圆状卵圆形,长约1.5毫米,先端钝或锐尖,近等大,外轮宽1.2毫米,内轮宽1.3毫米;能育雄蕊9,花丝全长及花药背面被柔毛,第一、二轮雄蕊长约1.4毫米,花药宽卵圆形,4室内向,上方2室较小,花丝与花药近等长,第三轮雄蕊



图版 27

1—6 细毛樟 *Cinnamomum tenuipilum* Kosterm., 1.花枝, 2.果枝, 3.第一、二轮雄蕊, 4.第三轮雄蕊, 5.退化雄蕊, 6.雌蕊; 7—11.岩樟 *C. saxatile* H.W.Li, 7.花枝, 8.第一、二轮雄蕊, 9.第三轮雄蕊, 10.退化雄蕊, 11.雌蕊。

长 1.6 毫米,花药长圆形,4 室外向,花丝扁平粗大,稍长于花药,基部有一对具短柄的圆形腺体,退化雄蕊 3,位于最内轮,长约 1 毫米,被柔毛,先端钻状三角形,具柄;子房近球形,直径约 1 毫米,花柱长 2.3 毫米,柱头盘状,具圆裂片。果近球形,稍扁而歪,干时直径 9 毫米,花被片脱落;果托长达 1 厘米,外面具槽,先端骤然成盘状,直径达 9 毫米,边缘截平。花期 3—4 月,果期 9 月。

产南部(西双版纳);生于路边、疏林中或樟茶混生林中,海拔 1100—1300 米。

本种枝、叶含芳香油,按芳香油中主要化学成份可分为四个类型,即以含醛酮化学成分为主的香茅樟(傣语中沙海),以含桉油素化学成分为主的柔毛樟或毛叶芳樟(傣语中饿),以含菲兰烃化学成分为主的含油皱叶樟或革叶芳樟,亦称单萜烃樟(傣语中朗俄),以及油呈浅蓝绿色的皱叶樟或革叶樟,亦称蓝绿油樟(傣语中朗)。无论是那一类型的芳香油,多少都含樟脑,而香茅樟这一类型醛酮含量最高达 42%。果仁含脂肪,可作工业用油。

### 5. 猴樟 图版 28, 1—3

香樟、香树、楠木(四川),猴挟木(湖南),樟树(湖北),大胡椒树(贵州)

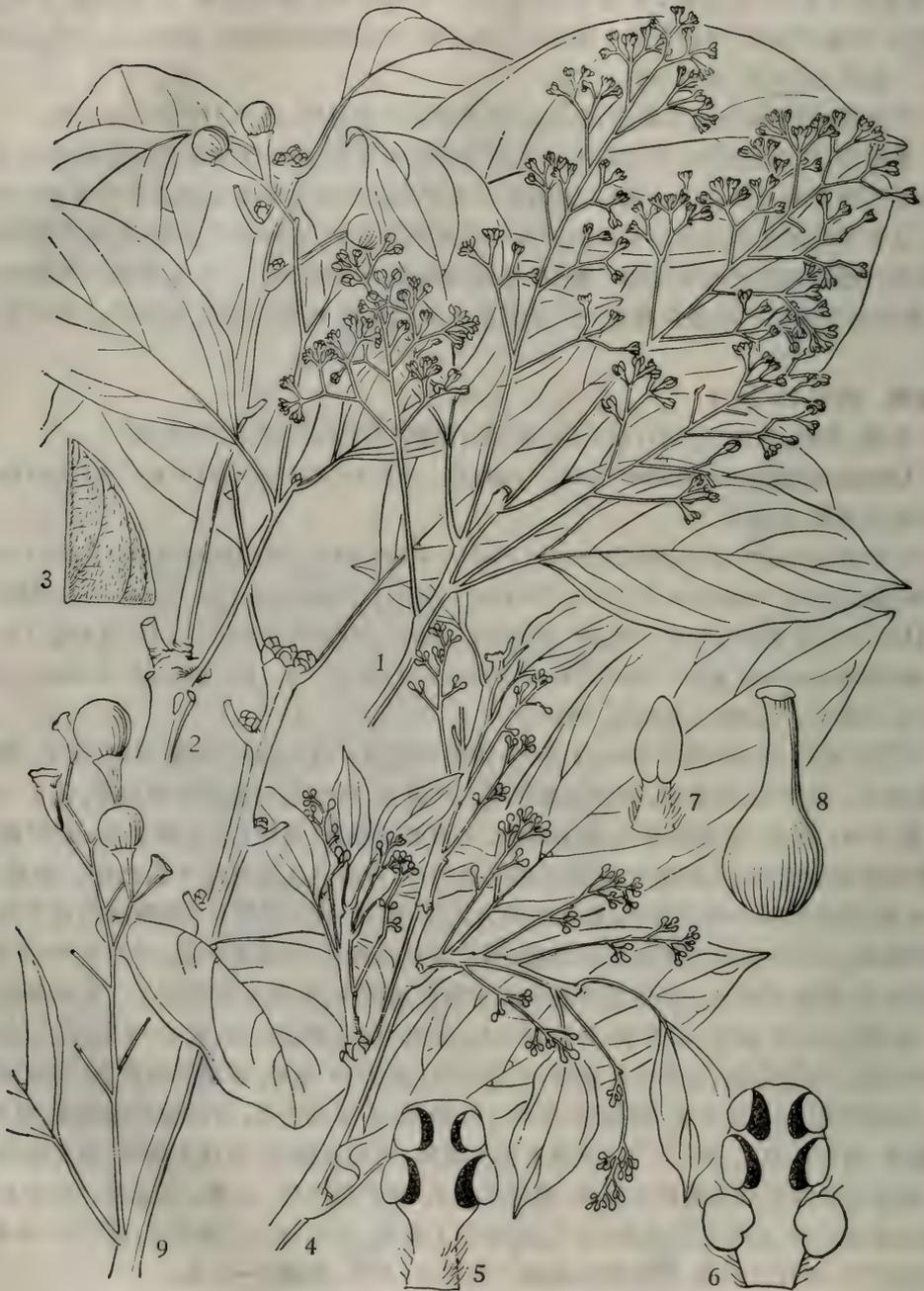
*Cinnamomum bodinieri* Lévl. (1912), (1914), (1916), (1918); Allen (1936); 云南经济植物 (1972)\*。

*Cinnamomum glanduliferum* (Wall.) Nees var. *longipaniculata* Lec. (1913); *C. hupehanum* Gamble (1914); Chung (1924); Chun (1925); Liou Ho (1934); 陈嵘 (1937); *C. inunctum* (Nees) Meissn. var. *fulvipilosum* Y. C. Yang (1945); *C. parthenoxylon* auct. non Nees; Hemsl. (1891), p. p. quoad Henry 3936; Diels (1901), quoad specim. Nanto.

乔木,高达 16 米,胸径 30—80 厘米;树皮灰褐色。枝条圆柱形,紫褐色,无毛,嫩时多少具棱角。顶芽小,卵圆形,芽鳞疏被绢毛。叶互生,卵圆形或椭圆状卵圆形,长 8—17 厘米,宽 3—10 厘米,先端短渐尖,基部锐尖、宽楔形至圆形,坚纸质,上面光亮,幼时被极细微柔毛老时变无毛,下面苍白,极密被绢状微柔毛,中脉在上面平坦下面凸起,侧脉每边 4—6 条,最基部的一对近对生,其余的均为互生,斜升,两面近明显,侧脉脉腋在下面有明显的腺窝,上面相应处明显呈泡状隆起,横脉及细脉网状,两面不明显;叶柄长 2—3 厘米,腹凹背凸,略被微柔毛。圆锥花序在幼枝上腋生或侧生,同时亦有近侧生,有时基部具苞叶,长(5)10—15 厘米,多分枝,分枝两歧状,具棱角,总梗圆柱形,长 4—6 厘米,与各级序轴均无毛。花绿白色,长约 2.5 毫米,花梗丝状,长 2—4 毫米,被绢状微柔毛;花被筒倒锥形,外面近无毛,花被片 6,卵圆形,长约 1.2 毫米,外面近无毛,内面被白色绢毛,反折,很快脱落;能育雄蕊 9,第一、二轮雄蕊长约 1 毫米,花药近圆形,花丝无腺体,第三轮雄蕊稍长,花丝近基部有一对肾形大腺体,退化雄蕊 3,位于最内轮,心形,近无柄,长约 0.5 毫米;子房卵球形,长约 1.2 毫米,无毛,花柱长 1 毫米,柱头头状。果球形,直径 7—8 毫米,绿色,无毛;果托浅杯状,顶端宽 6 毫米。花期 5—6 月,果期 7—8 月。

产东北部(威信)和东南部(富宁);生于路旁、沟边、疏林或灌丛中,海拔 1000—1500 米。分布于贵州、四川东部、湖北及湖南西部。

枝、叶含芳香油。果仁含脂肪。



图·版 28

1—3.猴樟 *Cinnamomum bodinieri* Lévl., 1.花枝, 2.果枝, 3.叶下面一部分, 示毛被; 4—9.云南樟 *C. glanduliferum* (Wall.) Nees, 4.花枝, 5.第一、二轮雄蕊, 6.第三轮雄蕊, 7.退化雄蕊, 8.雌蕊, 9.果枝。

## 6. 米槁(富宁壮语) 图版 29,7

*Cinnamomum migao* H. W. Li (1976).

常绿大乔木,高达20米;树皮灰黑色,开裂,具香味。顶芽小,卵珠形,芽鳞宽卵形,外被灰白微柔毛。老枝近圆柱形,纤细,干时红褐色,有纵向条纹,无毛,幼枝略扁,具棱,淡褐色,被灰白微柔毛。叶互生,卵圆形至卵圆状长圆形,长4.5—16厘米,宽2.5—7厘米,先端急尖至短渐尖,基部宽楔形,两侧近相等,坚纸质,干时上面黄绿色,稍光亮,下面灰绿色,晦暗,两面沿中脉及侧脉多少带红色,上面无毛,下面被极细的灰白微柔毛,边缘略内卷,羽状脉,中脉直贯叶端,两面凸起,侧脉每边4—5条,弧曲,近叶缘处消失,两面多少明显,侧脉脉腋上面不明显隆起下面腺窝不明显,细脉网状,在放大镜下隐约可见;叶柄纤细,长1.3—3厘米,腹凹背凸,近基部被极细的灰白微柔毛。花未见。果序圆锥状,腋生,着生在幼枝中下部,长3.5—7.5厘米,具梗,总梗长1—4厘米,与各级序轴被极细的灰白微柔毛。果球形,直径1.2—1.3厘米,鲜时绿色,干时黄褐色;果托高脚杯状,长约1.2厘米,顶部盘状增大,宽达1厘米,具圆齿,下部突然收缩成柱状,基部宽约1.5毫米,外面被极细灰白微柔毛和纵向沟纹。果期11月。

产东南部(富宁);生于林中,海拔约500米。广西西部广布。

## 7. 长柄樟

*Cinnamomum longipetiolatum* H. W. Li (1975).

乔木,高达35米,胸径60厘米;树皮灰黑色。枝条近圆柱形,多少具棱角,红褐色,无毛。顶芽大,卵珠形,长达7毫米,宽约5毫米,芽鳞密集,卵圆形至宽卵圆形,背面及边缘被微柔毛。叶互生,卵圆形,长7—12.5厘米,宽2.8—7.8厘米,先端短渐尖,基部近圆形,薄革质,上面绿色,下面淡绿色,两面无毛,羽状脉,侧脉每边约5条,弧曲上升,在叶缘之内渐消失,与中脉干时两面呈黄褐色,在上面微凸起,下面十分凸起,侧脉脉腋下面无明显腺窝,细脉与小脉网结,呈浅而细的蜂巢状小窝穴,两面略明显;叶柄长2—4厘米,腹平背凸,无毛;干时带红褐色。花未见。果序圆锥状,侧生,长达6厘米,序轴略被黄褐色微柔毛。果卵球形,长约2厘米,宽约1.7厘米,先端浑圆;果托浅杯状,长宽约1.5厘米,多少木质,干时带红褐色。果期5—10月。

产南部(景东)及东南部(金平);生于山坡阳处,海拔750—2100米。

## 8. 樟(本草拾遗)

香樟、芳樟、油樟、樟木(南方各省区),乌樟(四川),傜人柴(广西),栲樟、臭樟、乌樟、山乌樟(台湾)

*Cinnamomum camphora* (Linn.) Presl (1825); Sieb. (1830); Nees et Eberm., (1831). (1832); Nees (1831); Miq. (1858), (1866), (1867), (1870); Meissn., (1864); Fr. & Savat. (1875); Gamble (1902), (1914); Bretschneider (1881); Hook. f. (1886); Pax (1889); Hemsl. (1891); Diels (1900); Matsum. & Hayata (1906); Hayata (1908); Dunn & Tutch. (1912); Lec. (1914)\*; Chun (1921). (1925); Chung (1924); Rehd. (1927); Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1934); Belval (1933), Cheng (1934); Lee (1935)\*; Kanehira (1936)\*; Allen (1936). (1939); Chien (1937); 陈嵘 (1937)\*; Steward (1958); 广州植物志 (1956); H. L.

Li (1963); Punt (1964); 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)\*; 云南经济植物 (1972)\*; Schubert (1975); C. E. Chang (1976)\*.

*Laurus camphora* Linn. (1753); *Persea camphora* Spreng. (1825); *Camphora officinarum* Nees (1831); *Cinnamomum simondii* Lec. (1913), (1914); A. Chev. (1919); Liou Ho (1934); Allen (1939); *C. camphora* (Linn.) Sieb. var. *nominale* Hayata ex Matsum. & Hayata (1906); Ouchi (1932); Kanehira (1936); *C. camphoroides* Hayata (1913); *C. nominale* (Hayata) Hayata (1913), (1917); Kanehira (1914); Makino & Nemoto (1925); Yamada (1927); Nakai (1927), (1930); Fujita (1931), (1952); Kudo & Masamune (1932); Kamikoti (1933); Allen (1939); H. L. Li (1963); *C. camphora* (Linn.) Nees et Eberm. var. *glaucescens* (Braun) Meissn. (1864); Nakai (1927); Yamamoto (1932); Kamikoto (1933); Allen (1939).

常绿大乔木, 高可达 30 米, 直径可达 3 米, 树冠广卵形; 枝、叶及木材均有樟脑气味; 树皮黄褐色, 有不规则的纵裂。顶芽广卵形或圆球形, 鳞片宽卵形或近圆形, 外面略被绢状毛。枝条圆柱形, 淡褐色, 无毛。叶互生, 卵状椭圆形, 长 6—12 厘米, 宽 2.5—5.5 厘米, 先端急尖, 基部宽楔形至近圆形, 边缘全缘, 软骨质, 有时呈微波状, 上面绿色或黄绿色, 有光泽, 下面黄绿色或灰绿色, 晦暗, 两面无毛或下面幼时略被微柔毛, 具离基三出脉, 有时过渡到基部具不明显的 5 脉, 中脉两面明显, 上部每边有侧脉 1—3—5(7) 条脉, 基生侧脉向叶缘一侧有少数支脉, 侧脉及支脉脉腋上面明显隆起下面有明显腺窝, 窝内常被柔毛; 叶柄纤细, 长 2—3 厘米, 腹凹背凸, 无毛。圆锥花序腋生, 长 3.5—7 厘米, 具梗, 总梗长 2.5—4.5 厘米, 与各级序轴均无毛或被灰白至黄褐色微柔毛, 被毛时往往在节上尤为明显。花绿白或带黄色, 长约 3 毫米, 花梗长 1—2 毫米, 无毛; 花被外面无毛或被微柔毛, 内面密被短柔毛, 花被筒倒锥形, 长约 1 毫米, 花被片椭圆形, 长约 2 毫米; 能育雄蕊 9, 长约 2 毫米, 花丝被短柔毛, 退化雄蕊 3, 位于最内轮, 箭头形, 长约 1 毫米, 被短柔毛; 子房球形, 长约 1 毫米, 无毛, 花柱长约 1 毫米。果卵球形或近球形, 直径 6—8 毫米, 紫黑色; 果托杯状, 长约 5 毫米, 顶端截平, 宽达 4 毫米, 基部宽约 1 毫米, 具纵向沟纹。花期 4—5 月, 果期 8—11 月。

在昆明至河口铁路沿线广为栽培。广布于南方及西南各省区, 野生或为栽培。越南、朝鲜、日本也有分布, 其他各国亦常有引种栽培。

木材及根、枝、叶可提取樟脑和樟油, 樟脑和樟油供医药及香料工业用。果仁含脂肪, 含油量约 40%, 油供工业用。根、果、枝和叶入药, 有祛风散寒、强心镇痉和杀虫等功能。木材又为造船、橱柜和建筑等用材。

### 9. 黄樟 图版 29, 1—6

樟脑树(勐海), 蒲香树(龙陵), 香樟、臭樟(思茅), 冰片树(勐遮), 梅崇、中折旺、中亥、中火光、中广、中俄、中民(西双版纳傣语), 樟木、南安、香胡、香喉、黄槁、山椒、假樟(广东), 油樟、大叶樟(江西)

*Cinnamomum porrectum* (Roxb.) Kosterm. (1952), (1957), (1970), p. p. excl. syn. *C. glanduliferum* (Wall.) Nees et *C. simondii* Lec.

*Laurus porrecta* Roxb. (1814), (1832); *Camphora porrecta* Voigt (1845); *Parthenoxylum porrectum* (Roxb.) Bl. (1851); Miq. (1855); *Cinnamomum parthenoxylum* (Jack) Nees (1831); Meissn. (1864); Kurz (1877); Hook. f. (1886); Hemsl. (1891), excl. Henry 3936; Diels (1901), quoad nom.; Kawakami (1910); Dunn & Tutch. (1912); Lec. (1913); A. Chev. (1919); Ridley (1924); Chung (1924); Chun (1925); Merr. (1927), (1954); Lee (1924); Allen (1936), (1939); Liou Ho (1934), excl. syn.; Belval (1934); 陈嵘 (1937); Tanaka & Odashima (1938); Wang (1940); Masamune (1943); 海南植物志 (1964); 海南主要经济树木 (1964)\* 图鉴 (1972)\*; 云南经济植物 (1972)\*; *Phoebe latifolia* Champ. (1853); Benth. (1861)。

常绿乔木, 树干通直, 高 10—20 米, 胸径达 40 厘米以上; 树皮暗灰褐色, 上部为灰黄色, 深纵裂, 小片剥落, 厚约 3—5 毫米, 内皮带红色, 具有樟脑气味。枝条粗壮, 圆柱形, 绿褐色, 小枝具棱角, 灰绿色, 无毛。顶芽卵形, 鳞片近圆形, 被绢状毛。叶互生, 通常为椭圆状卵形或长椭圆状卵形, 长 6—12 厘米, 宽 3—6 厘米, 在花枝上的稍小, 先端通常急尖或短渐尖, 基部楔形或阔楔形, 革质, 上面深绿色, 有光泽, 下面色稍淡或带粉绿色, 两面无毛, 羽状脉, 侧脉每边 4—5 条, 与中脉两面明显侧脉脉腋上面不明显凸起下面无明显的腺窝, 细脉和小脉网状; 叶柄长 1.5—3 厘米, 腹凹背凸, 无毛。圆锥花序于枝条上部腋生或近顶生, 长 4.5—8 厘米, 总梗长 3—5.5 厘米, 与各级序轴及花梗无毛。花小, 长约 3 毫米, 绿带黄色, 花梗纤细, 长达 4 毫米; 花被外面无毛, 内面被短柔毛, 花被筒倒锥形, 长约 1 毫米; 花被片宽长椭圆形, 长约 2 毫米, 宽约 1.2 毫米, 具点, 先端钝形; 能育雄蕊 9, 花柱被短柔毛, 第一、二轮雄蕊长约 1.5 毫米, 花药卵圆形, 与扁平的花丝近相等, 第三轮雄蕊长约 1.7 毫米, 花药长圆形, 长 0.7 毫米, 花丝扁平, 近基部有一对具短柄的近心形腺体, 退化雄蕊 3, 位于最内轮, 三角状心形, 连柄长不及 1 毫米, 柄被短柔毛; 子房卵球形, 长约 1 毫米, 无毛, 花柱弯曲, 长约 1 毫米, 柱头盘状, 不明显三浅裂。果球形, 直径 6—8 毫米, 黑色; 果托狭长倒锥形, 长约 1 厘米或稍短, 基部宽 1 毫米, 红色, 有纵长的条纹。花期 3—5 月, 果期 4—10 月。

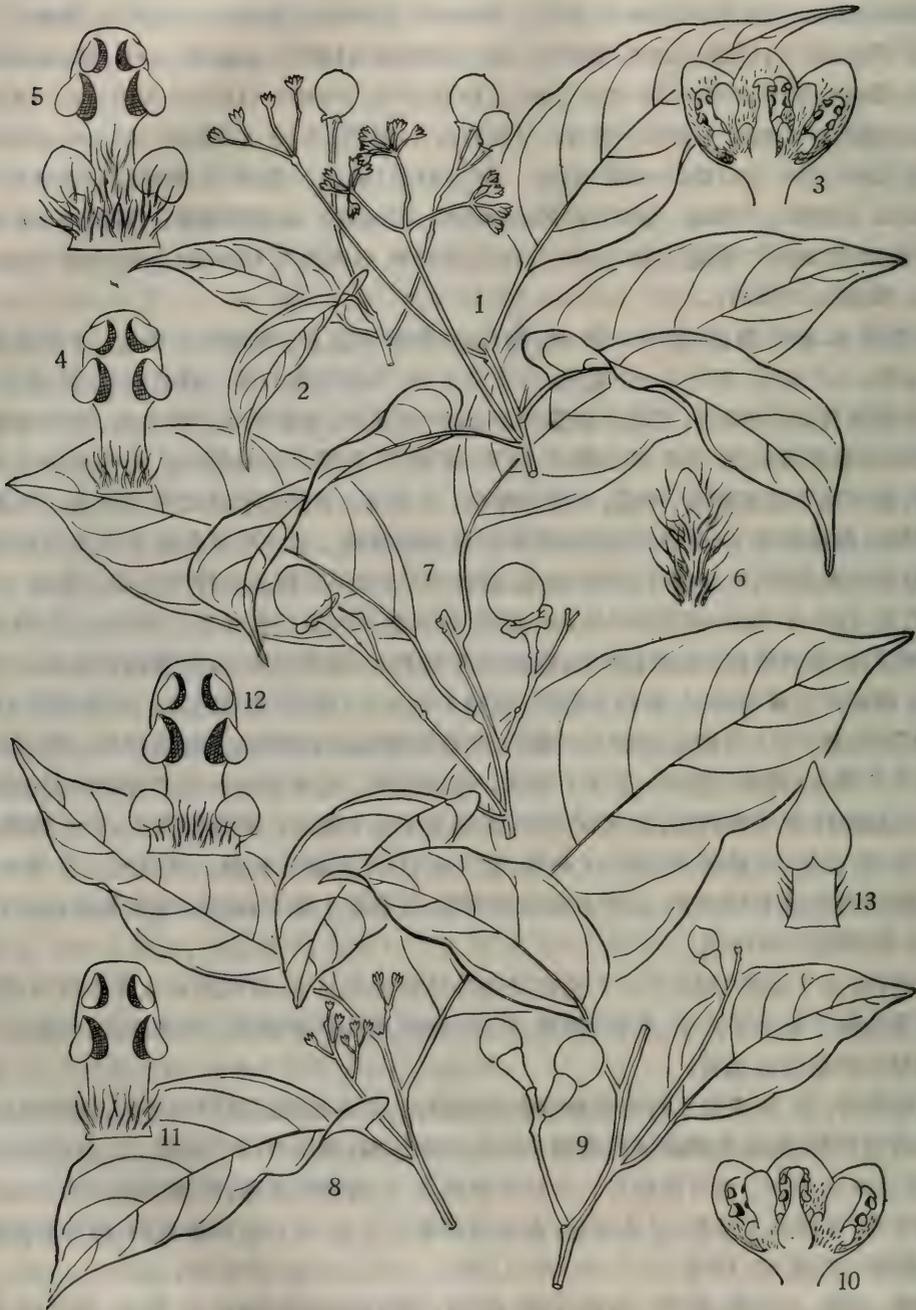
产南部; 生于海拔 1500 米以下的常绿阔叶林或灌木丛中, 常利用野生乔木辟为栽培的樟茶混交林。分布于广东、广西、福建、江西、湖南及贵州等省区。巴基斯坦、印度经马来西亚至印度尼西亚也有。

本种枝叶、根、树皮及木材可蒸樟油和提制樟脑, 但各地均以枝叶为原料, 以利资源的保护和合理利用, 樟油是调配各种香精不可缺少的原料, 樟脑多用于医药上。果仁含脂肪亦高, 含油率达 60%, 油可供制皂。木材纹理通直, 结构均匀细致, 稍重而韧, 易于加工, 纵切面平滑, 干燥后少开裂, 且不变形, 含油或粘液很丰富, 各切面均极油润, 颇能耐腐。

#### 10. 云南樟 图版 28, 4—9

香樟、臭樟、果东樟(嵩明)、大黑叶樟(昌宁)、樟叶树、红樟、樟脑树、樟木、青皮树(云南中部)

*Cinnamomum glanduliferum* (Wall.) Nees (1831); Meissn. (1864), excl. var.  $\beta$ ; Gamble (1881), (1902); Hook. f. (1886); Pax (1889); Brandis (1906); Lec.



图版 29

1—6.黄樟 *Cinnamomum porrectum* (Roxb.) Kosterm., 1.花枝, 2.果枝, 3.花纵剖面, 4.第一、二轮雄蕊, 5.第三轮雄蕊, 6.退化雄蕊; 7.米橘 *C. migao* H. W. Li, 果枝; 8—13.坚叶樟 *C. chartophyllum* H. W. Li, 8.花枝, 9.果枝, 10.花纵剖面, 11.第一、二轮雄蕊, 12.第三轮雄蕊, 13.退化雄蕊。

(1913); Chung (1924); Chun (1925); Rehd. (1929); Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1934); 陈嵘 (1937); Allen (1939); Kanjilal et al. (1940); Merr. et Chun (1940); Bor (1953); Kitamura (1955); Y. Momiyana (1966), (1971); 图鉴 (1972)\*; 云南经济植物 (1972)\*。

*Laurus glandulifera* Wall. (1825)\*; *Camphora glandulifera* Nees (1831), (1836); *Machilus mekongensis* Diels (1912), (1913); *Cinnamomum cavaleriei* Lévl. (1912); *Machilus dominii* Lévl. (1914)。

常绿乔木,高5—15(20)米,胸径达30厘米;树皮灰褐色,深纵裂,小片脱落,内皮红褐色,具有樟脑气味。枝条粗壮,圆柱形,绿褐色,小枝具棱角。顶芽卵珠形,大,鳞片近圆形,密被绢状毛。叶互生,叶形变化很大,椭圆形至卵状椭圆形或披针形,长6—15厘米,宽4—6.5厘米,在花枝上的稍小,先端通常急尖至短渐尖,基部楔形、宽楔形至近圆形,两侧有时不相等,厚革质,上面深绿色,有光泽,下面通常粉绿色,幼时仅下面被微柔毛,老时两面无毛或上面无毛下面多少被微柔毛,羽状脉或偶有近离基三出脉,侧脉每边4—5条,与中脉两面明显,斜展,在叶缘之内渐消失,侧脉脉腋在上面明显隆起下面有明显的腺窝,窝穴内被毛或变无毛,细脉与小脉网状,微细而不明显;叶柄长1.5—3(3.5)厘米,粗壮,腹凹背凸,近无毛。圆锥花序腋生,均比叶短,长4—10厘米,具梗,总梗长2—4厘米,与各级序轴均无毛。花小,长达3毫米,淡黄色,花梗短,长1—2毫米,无毛;花被外面疏被白色微柔毛,内面被短柔毛,花被筒倒锥形,长约1毫米,花被片6,宽卵圆形,近等大,长约2毫米,宽达1.7毫米,先端锐尖;能育雄蕊9,花丝被短柔毛,第一、二轮雄蕊长约1.4毫米,花药卵圆形,与扁平的花丝近等长,药室4,内向,花丝无腺体,第三轮雄蕊长约1.6毫米,花药长圆形,长约1毫米,药室4,外向,花丝近基部有一对具短柄的心形腺体,退化雄蕊3,位于最内轮,长三角形,连柄长不及1毫米,柄被短柔毛;子房卵球形,长约1.2毫米,无毛,花柱纤细,长约1.2毫米,柱头盘状,具不明显的三圆裂。果球形,直径达1厘米,黑色;果托狭长倒锥形,长约1厘米,基部宽约1毫米,顶部宽达6毫米,边缘波状,红色,有纵长条纹。花期3—5月,果期7—9月。

产中部至北部;多生于山地常绿阔叶林中,海拔1500—2500(3000)米。分布于西藏东南部、四川西南部及贵州南部。印度,尼泊尔,缅甸至马来西亚也有。

枝叶可提取樟油和樟脑。果仁油供工业用。木材可制家具。树皮及根可入药,有祛风、散寒之功。

### 11. 坚叶樟 图版 29, 8—13

梅宋容(西双版纳傣语)

*Cinnamomum chartophyllum* H. W. Li (1975).

乔木,高达20米;树皮灰褐色,具香气。枝条圆柱形,绿色,幼枝多少具棱角,有时呈红褐色,均具纵向细条纹,极无毛。叶互生,叶形多变,宽卵圆形、卵状长圆形至长圆形或披针形,长6—14厘米,宽1.5—7.5厘米,先端钝、锐尖至短渐尖,基部宽楔形至近圆形,两侧常不相等,干时上面绿带红褐色,多少光亮,下面淡绿色,晦暗,两面具无毛,坚纸质,羽状脉,中脉直贯叶端,与侧脉两面均凸起,侧脉每边约5条,弧曲,在叶缘之内网结,侧脉脉腋在上面呈泡状凸起,下面有明显的1—2个腺窝窝穴,窝穴内无毛,细脉与小脉网状,

两面明显；叶柄长1—2厘米，腹面具槽，无毛。圆锥花序腋生，通常长4—6厘米，具7—11花，分枝，分枝短小，末端为3花的聚伞花序，总梗长2—4厘米，与序轴极无毛。花黄色，小，长约2毫米，花梗长2—3.5毫米，极无毛；花被外面极无毛，内面密被丝状柔毛，花被筒倒锥形，长0.5毫米，花被片6，宽卵圆形，近等大，长约1.5毫米，宽约1.1毫米，先端钝；能育雄蕊9，花丝被柔毛，第一、二轮雄蕊长约1毫米，花药宽卵圆形，先端钝，药室内向，与花丝几等长，第三轮雄蕊长1.2毫米，花药长圆形，稍短于花丝，花丝扁平，近基部有一对无柄的腺体，退化雄蕊3，位于最内轮，短小，长约0.6毫米，匙形，具柄；子房卵球形，长0.8毫米，无毛，花柱短小，长0.7毫米，柱头不明显。果近球形，直径约8毫米，顶端具小尖头；果托增大，长达12毫米，顶端宽7毫米，干时具纵槽。花期6—8月，果期8—10月。

产东南部(金平)及南部(勐腊)；生于山坡疏林中水沟旁或沟谷密林中，海拔380—600米。

## 12. 少花桂

岩桂、香桂、三条筋、香叶子树、臭乌桂(四川)，臭樟(贵州)，土桂皮(广西)

*Cinnamomum pauciflorum* Nees (1831), (1836); Meissn. (1864); Hook. f. (1886); Y. Momiyama (1971).

*Cinnamomum recurvatum* (Roxb.) Wight (1839)\*; Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1934); Lee (1935); Allen (1939); *Laurus recurvata* Roxb. (1824).

小至中乔木，高3—14米，胸径达30厘米；树皮黄褐色，具白色皮孔，有香气。顶芽卵珠形，小，长约2毫米，芽鳞坚硬，外面略被微柔毛。枝条近圆柱形，具纵向细条纹，无毛，幼枝多少呈四棱形，近无毛或略被极细微柔毛。叶互生，卵圆形或卵圆状披针形，长(3.5)6.5—10.5厘米，宽(1.2)2.5—5厘米，先端短渐尖，基部宽楔形至近圆形，边缘内卷，厚革质，上面绿色，多少光亮，无毛，下面粉绿色，晦暗，幼时被疏或密的灰白短丝毛，老时毛被渐脱落至无毛，三出脉或离基三出脉，中脉及侧脉两面凸起，侧脉对生，自叶基0—10毫米处生出，向上弧升，近叶端处消失，其上尚有少数斜向而在叶缘之内网结的支脉，横脉两面多少明显，细脉在放大镜下多少网结状；叶柄长达12毫米，腹凹背凸，近无毛。圆锥花序腋生，长2.5—5(6.5)厘米，通常短于叶很多，3—5(7)花，常呈伞房状，总梗长1.5—4厘米，向上伸长，两侧压扁，与序轴疏被灰白微柔毛。花黄白色，长4—5毫米，花梗长5—7毫米，被灰白微柔毛；花被两面被灰白短丝毛，花被筒倒锥形，长约1毫米，花被片6，长圆形，近等大，长3—4毫米，先端锐尖；能育雄蕊9，花丝略被柔毛，第一、二轮雄蕊长约2.5毫米，花药卵圆状长圆形，与花丝近相等，药室4，内向，花丝无腺体，第三轮雄蕊长约2.8毫米，花药长圆形，长约为花丝之半，药室4，外向，花丝扁平，上部稍上方有一对具短柄的圆状肾形腺体，退化雄蕊3，位于最内轮，长1.7毫米，先端心形，具长柄；子房卵球形，长约1毫米，花柱弯曲，长约2毫米，柱头盘状。果椭圆形，长11毫米，直径5—5.5毫米，顶端钝，成熟时紫黑色，具栓质斑点；果托浅杯状，长约3毫米，宽达4毫米，边缘具整齐的截状圆齿；果梗长达9毫米，先端略增宽。花期3—8月，果期9—10月。

产中部至东北部；生于石灰岩或砂岩上的山地或山谷疏林或密林中，海拔1800—2200米。分布于湖南西部、湖北西部、四川东部、贵州、广西及广东北部。

树皮及根入药,功能开胃健脾及散热,可治肠胃病及腹痛。枝、叶尚含芳香油,据四川筠连报道,含芳香油约35%,油的主要成分为黄樟油素,其含量高达80—95%。

### 13. 假桂皮树(屏边)

*Cinnamomum tonkinense* (Lec.) A. Chev. (1918), (1919); Forb  et Dong (1930); Liou Ho (1934); Allen (1939).

*Cinnamomum albiflorum* Nees var. *tonkinense* Lec. (1914).

乔木,高达30米,胸径45厘米;树皮灰褐色。二年生枝条圆柱形,黑褐色,无毛,一年生枝条多少具棱角,红褐色,初时多少略被微柔毛,后变无毛。叶互生或在枝条上部者近对生,卵圆状长圆形或卵圆状披针形至长圆形,长(6)8—12(17)厘米,宽(2.5)3—5(5.5)厘米,先端短渐尖或钝形,基部宽楔形至近圆形,革质,上面绿色,干时变褐色,光亮,无毛,下面白绿色,晦暗,疏被极细的微柔毛,离基三出脉,中脉及侧脉在上面不明显下面凸起,中脉直贯叶端,侧脉自叶基5—10(15)毫米处生出,向叶缘一侧有6—7条支脉,自叶基近叶缘处有时有附加的小侧脉,横脉波状,上面不明显,下面多少明显;叶柄长0.5—1.5厘米,腹面略具沟槽,无毛。圆锥花序短小,长2.5—6厘米,腋生或近顶生,通常着生在远离枝端的叶腋内,多花密集,分枝末端为3花的聚伞花序,总梗长0.5—2厘米,与各级序轴被灰白丝状短柔毛。花白色,长达5毫米,花梗长5—7毫米,被灰白丝状短柔毛;花被外面疏被内面密被微柔毛,花被筒倒锥形,长2毫米,花被片卵圆形,先端锐尖,长约6毫米,外轮稍宽,宽3.5毫米,内轮宽约3毫米;能育雄蕊9,花丝及花药背面被短柔毛,第一、二轮雄蕊长约3毫米,花丝比花药稍短,无腺体,花药卵圆形,4室,室内向,第三轮雄蕊长约4毫米,花丝比花药稍短,中部稍上方有一对近无柄的肾形腺体,花药长圆形,药室全侧外向,退化雄蕊3,位于最内轮,长约2毫米,箭头形,具短柄;子房卵球形,长约1.5毫米,略被微柔毛,花柱长3.5毫米,柱头盘状。果卵球形,长1.3厘米,宽9毫米;果托浅杯状,长6毫米,宽达9毫米,顶端截平而全缘。花期4—5月,果期10月。

产东南部;生于常绿阔叶林中的潮湿处,海拔1000—1800米。越南北部也有。

### 14. 阴香

阿尼茶(玉溪),小桂皮(广西),桂树、山肉桂、香胶叶、山玉桂、香桂、香柴、八角、大叶樟、炳继树(广东),桂秧(广东海南苗语)

*Cinnamomum burmannii* (C. G. & Th. Nees) Bl. (1826); Nees et Eberm. (1832); Nees (1831); Miq. (1858), (1864); Meissn. (1864); Hance (1872); Franch. et Savat. (1875); Hook. f. (1886); Pax (1889); Hemsl. (1891); Merr. (1934); Dunn et Tutch. (1912); Lec. (1913); Chung (1924); Merr. (1924); Chun (1925); Liou Ho (1934); Lee (1935); Chen (1937); Tanaka et Odashima (1938); Allen (1939); Merr. et Chun (1940); Masamune (1943); 广州植物志 (1956); 陈嵘 (1937); 海南植物志 (1964); Kosterm. (1970); 图鉴 (1972); 云南经济植物 (1972)\*。

*Laurus burmannii* C. G. & Th. Nees (1823); *Cinnamomum kiamis* Nees (1831); Miq. (1858), (1864); *Laurus dulcis* Roxb. (1814), (1832); Wall. (1830); *Cinnamomum dulcis* (Roxb.) Sweet (1830), (1839); Nees (1831); Benth. (1861);

*C. chinense* Bl. (1826); Nees (1831); Sieb. et Zucc. (1847); Miq. (1858), (1864); Meissn. (1864); Hemsl. (1891); Chung (1925); Liou Ho (1934); Lee (1935); Allen (1959); 陈嵘 (1937); *C. hainanense* Nakai (1939)。

#### 14a. 阴香

##### f. *burmannii*

乔木，高达14米，胸径达30厘米；树皮光滑，灰褐色至黑褐色，内皮红色，味似肉桂。枝条纤细，绿色或褐绿色，具纵向细条纹，无毛。叶互生或近对生，稀对生，卵圆形、长圆形至披针形，长5.5—10.5厘米，宽2—5厘米，先端短渐尖，基部宽楔形，革质，上面绿色，光亮，下面粉绿色，晦暗，两面无毛，具离基三出脉，中脉及侧脉在上面明显，下面十分凸起，侧脉自叶基3—8毫米处生出，向叶端消失，横脉及细脉两面微隆起，多少呈网状；叶柄长0.5—1.2厘米，腹平背凸，近无毛。圆锥花序腋生或近顶生，比叶短，长(2)3—6厘米，少花，疏散，密被灰白微柔毛，最末分枝为3花的聚伞花序。花绿白色，长约5毫米，花梗纤细，长4—6毫米，被灰白微柔毛；花被内外两面密被灰白微柔毛，花被筒短小，倒锥形，长约2毫米，花被片长圆状卵圆形，先端锐尖；能育雄蕊9，花丝全长及花药背面被微柔毛，第一、二轮雄蕊长2.5毫米，花丝稍长于花药，无腺体，花药长圆形，4室，室内向，第三轮雄蕊长2.7毫米，花丝稍长于花药，中部有一对近无柄的圆形腺体，花药长圆形，4室，室外向，退化雄蕊3，位于最内轮，长三角形，长约1毫米，具柄，柄长约0.7毫米，被微柔毛；子房近球形，长约1.5毫米，略被微柔毛，花柱长2毫米，具棱角，略被微柔毛，柱头盘状。果卵球形，长约8毫米，宽5毫米；果托长4毫米，顶端宽3毫米，具齿裂，齿顶端截平。花期主要在秋、冬季，果期主要在冬末及春季。

产中南部至东南部；生于疏林、密林或灌丛中，或溪边路旁等处，海拔1250—2100米。分布于广东、广西及福建。印度，经缅甸和越南，至印度尼西亚和菲律宾也有。

本种据《岭南采药录》载：“味辛，气香，取叶煎水，妇人洗头，能祛风；洗身，能消散皮肤风热；根煎服，止心气痛；皮三、四钱煎水，能健胃祛风；皮为末，用酒调敷，治恶毒大疮飞蛇疮等。”树皮作肉桂皮代用品。其皮、叶、根均可提制芳香油，从树皮提取的芳香油称广桂油，含量0.4—0.6%，从枝叶提取的芳香油称广桂叶油，含量0.2—0.3%，广桂油可用于食用香精，亦用于皂用香精和化妆品，广桂叶油则通常用于化妆品香精。叶可代替月桂树的叶作为腌菜及肉类罐头的香料。果仁亦含脂肪，可榨油供工业用。又木材纹理通直，结构均匀细致，硬度及比重中等，易于加工，纵切面光滑，干燥后不开裂，但会变形，含油及粘液丰富，能耐腐，纵切面色鲜艳而有光泽，绮丽华美，适于建筑、枕木、桩木、矿柱、车辆等用材，供上等家具及其他细工用材尤佳。

#### 14b. 狭叶阴香

##### f. *heyneanum* (Nees) H. W. Li. (1976).

*Cinnamomum heyneanum* Nees (1831), (1886); *C. burmannii* (C. G. & Th. Nees) Bl. var. *angustifolium* Meissn. (1864); *C. pedunculatum* Nees var. *angustifolium* Hemsl. (1891); Chun (1925); Liou Ho (1934); Allen (1936); *C. burmannii* (C. G. & Th. Nees) Bl. var. *angustifolium* (Hemsl.) Allen (1939); 图鉴 (1972), non Meissn. 1864; *C. linearifolium* Lec. (1913); Liou Ho (1934);

*C. iners* Reinw. var. *subvenosum* Meissn. (1864), pro syn.

与原变型不同在于：叶线形至线状披针形或披针形，长(3.8)4.5—12(15)厘米，宽(0.7)1—2(4)厘米；总梗常十分纤细；花梗有时长达10(12)毫米。

产东南部(金平)；生于河边山坡灌丛中，海拔约500米。分布于湖北西部、四川东部、贵州西南部以及广西。印度至印度尼西亚也有。

### 15. 钝叶桂 图版30, 1—6

假桂皮、土桂皮、老母猪桂皮、青樟木、泡木(云南)，梅宗英龙(西双版纳傣语)，山桂、山玉桂、山桂楠、鸭母桂、鸭母楠、老母楠、香桂楠、奉楠、大叶山桂(广东)

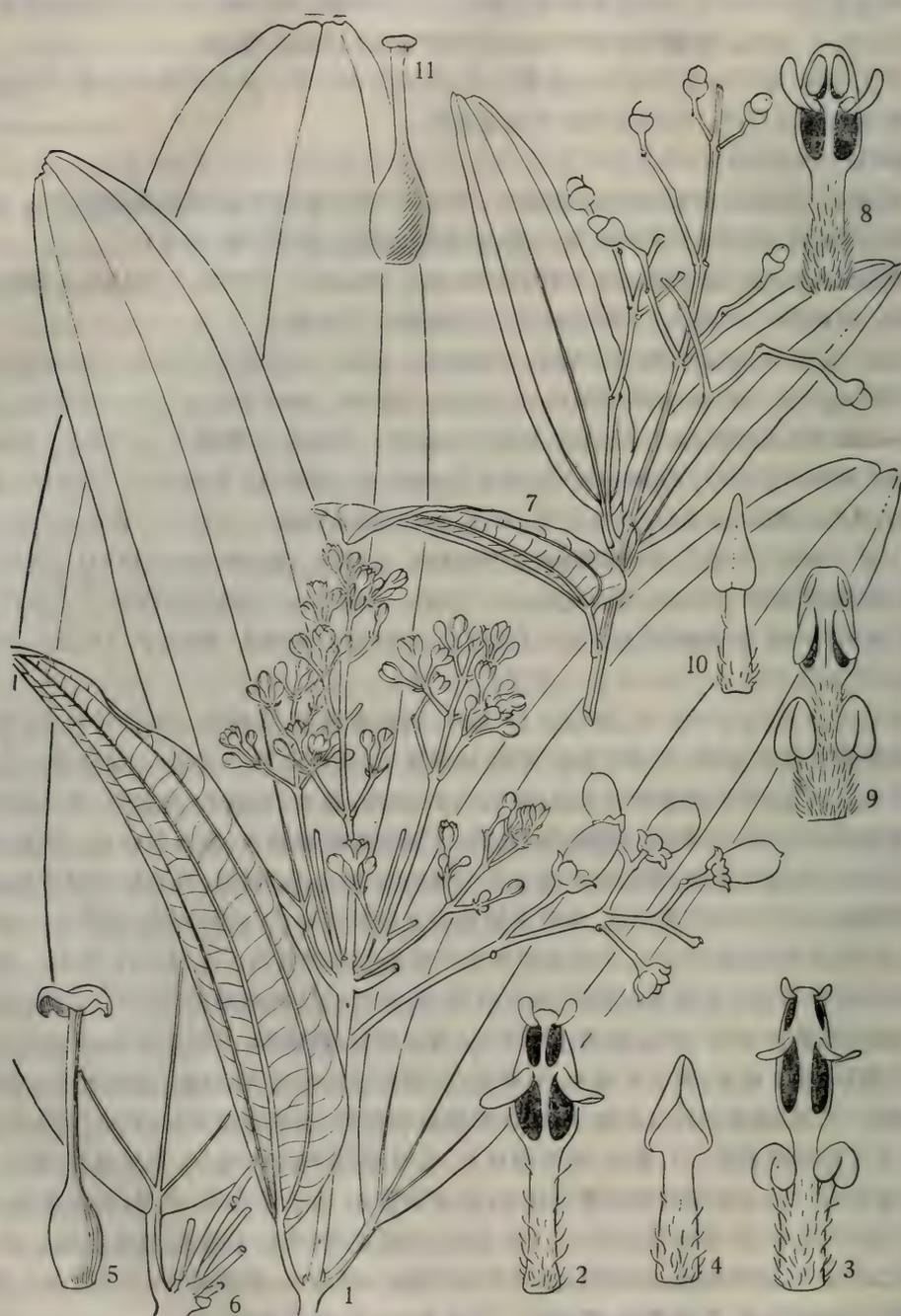
*Cinnamomum bejolghota* (Buch.-Ham.) Sweet (1827), (1830); Heynold (1840); Steudel (1840) "*beiolgota*"; Kosterm. (1970).

*Laurus bejolghota* Buch.-Ham. (1822), excl. syn.: *Laurus malabathrica* Hort. Beng.; *L. obtusifolia* Roxb. (1814), (1832), non Pavon, nec Willd.; *Cinnamomum obtusifolium* (Roxb.) Nees (1831), (1836); Wight (1839); Meissn. (1864); Kurz (1877); Gamble (1882); Hook. f. (1866); Lewson (1894); Lec. (1914); Liou Ho (1934), p. p.; Tanaka et Odashima (1938); Allen (1939); Merr. et Chun (1940); Odashima & Tanaka (1940); Masamune (1943) "*obtusifolius*"; 海南植物志 (1964); Momiyama (1966), (1971), 云南经济植物 (1972)\*; *C. iners* auct. non Reinw.; Liou Ho (1932), (1934), quoad Henry 10440; Merr. (1931)。

小至大乔木，高5—25米，胸径达30厘米；树皮青绿色，有香气。枝条常对生，粗壮，小枝圆柱形或钝四棱形，干时红褐色，初时被微柔毛，后变无毛。顶芽小，卵珠形，芽鳞密被绢状毛。叶近对生，椭圆状长圆形，长12—30厘米，宽4—9厘米，先端钝、急尖或渐尖，基部近圆形或渐狭，硬革质，上面绿色，光亮，下面淡绿或黄绿色，多少带白色，两面极无毛，三出脉或离基三出脉，侧脉自叶基0.5—1.5厘米处生出，斜伸，与中脉直贯叶端，在上面略凹陷或凸起，下面明显凸起，横脉及细脉在上面不明显，下面稍明显，呈网状；叶柄粗壮，长1—1.5厘米，腹平背凸。圆锥花序生于枝条上部叶腋内，长13—16厘米，多花密集，多分枝，分枝长约3厘米，总梗长7—11厘米，与各级序轴略被灰色短柔毛。花黄色，长达6毫米，花梗长4—6毫米，被灰色短柔毛；花被筒短，倒锥形，长约1毫米，花被片6，卵圆状长圆形，长5毫米，宽2.5毫米，先端锐尖，两面被灰色短柔毛但顶端近无毛；能育雄蕊9，第一、二轮雄蕊长约3.5毫米，花药卵圆状长圆形，与花丝近等长，药室内向，花丝无腺体，第三轮雄蕊长约3.7毫米，花药较狭长，长圆形，长约1.7毫米，花丝扁平，长达2毫米，近基部有一对具长柄的圆状肾形腺体，退化雄蕊3，位于最内轮，明显，长3毫米，箭头状正三角形，具长柄；子房长圆形，长1.5毫米，花柱细长，长达3毫米，柱头盘状。果椭圆形，长1.3厘米，宽8毫米，鲜时绿色；果托黄带紫红，稍增大，倒圆锥形，顶端宽达7毫米，具齿裂，齿顶端截平，果梗紫色，略增粗。花期3—4月，果期5—7月。

产南部；生于山坡、沟谷的疏林或密林中，海拔600—1780米。分布于广东南部。锡金，印度，孟加拉，缅甸，老挝，越南也有。

本种木材纹理通直，结构均匀细致，材质稍软，中等重，加工容易，干燥后稍有开裂，且



图版 30

1—6. 钝叶桂 *Cinnamomum bejolghota* (Buch.-Ham.) Sweet, 1. 花枝, 2. 第一、二轮雄蕊, 3. 第三轮雄蕊, 4. 退化雄蕊, 5. 雌蕊, 6. 果枝; 7—11. 野肉桂 *C. austro-yunnanense* H. W. Li, 7. 果枝, 8. 第一、二轮雄蕊, 9. 第三轮雄蕊, 10. 退化雄蕊, 11. 雌蕊。

会变形,含油份少,不耐腐,纵切面材色均匀,适于作建筑、一般较好的家具和农具等用材。叶、根及树皮又可提制芳香油。

#### 16. 屏边桂 图版 31, 1—5

*Cinnamomum pingbienense* H. W. Li (1976).

*Cinnamomum loureirii* auct. non Nees, Liou Ho (1934).

乔木,高5—10米,胸径10—25厘米;树皮灰白色。二年生枝条圆柱形,粗约5毫米,黄褐色,无毛,常有成片的栓质皮孔,无毛;一年生枝条近圆柱形,纤细,粗约3毫米,黄褐色,疏生长圆形皮孔;当年生枝条近四棱形,密被灰白微柔毛。顶芽小,卵珠形,芽鳞少数,宽卵形,先端锐尖,近无毛或略被灰白微柔毛。叶近对生或对生,长圆形或长圆状卵圆形,长12.5—24厘米,宽4.5—8.5(10.5)厘米,先端锐尖,基部宽楔形,薄革质,上面绿色,光亮,下面绿白色,晦暗,幼时两面尤其是下面密被灰白色绢状微柔毛,老时两面变无毛,但下面仍被有在放大镜下可见的灰白绢状微柔毛,离基三出脉,中脉直贯叶端,侧脉自叶基(2)5—10(15)毫米处生出,斜向上升,在近叶端处消失,向叶缘一侧有附加小脉4—6条,附加小脉正如基生侧脉和中脉一样在上面明显凹陷下面十分突起,横脉近平行,波状,上面隐约可见,下面多少明显,其间由小脉连接;叶柄长1—1.5厘米,腹凹背凸,幼时密被灰白绢状微柔毛,老时无毛。圆锥花序长4.5—6.5(10.5)厘米,常着生于远离枝端的叶腋内,分枝,分枝末端为3—5花的聚伞花序;总梗长(1)1.5—3厘米,与各级序轴两侧压扁,被灰白绢状微柔毛。花淡绿色,长约4.5毫米,花梗纤细,长2.5—5毫米,被灰白绢状微柔毛;花被外面疏被内面密被绢状微柔毛,花被筒倒锥形,短小,长约1.5毫米,花被片长圆形,近等大,长约3毫米,宽1—1.2毫米,先端钝;能育雄蕊9,花丝被柔毛,第一、二轮雄蕊花丝无腺体,花药略长于花丝,卵状长圆形,先端锐尖,药室4,内向,第三轮雄蕊花丝基部有一对具短柄的圆状肾形腺体,花药近长方形,与花丝等长,药室4,外向,退化雄蕊3,位于最内轮,连柄长1.5毫米,被柔毛,柄长约0.5毫米,先端呈箭头状长三角形;子房卵球形,长约1毫米,近无毛,花柱纤细,与子房近等大,柱头小,不明显。果未见。花期4—5月。

产东南部;生于石灰岩山山坡或谷地常绿阔叶林中或水边,海拔550—1100米。分布于贵州南部及广西西南部。

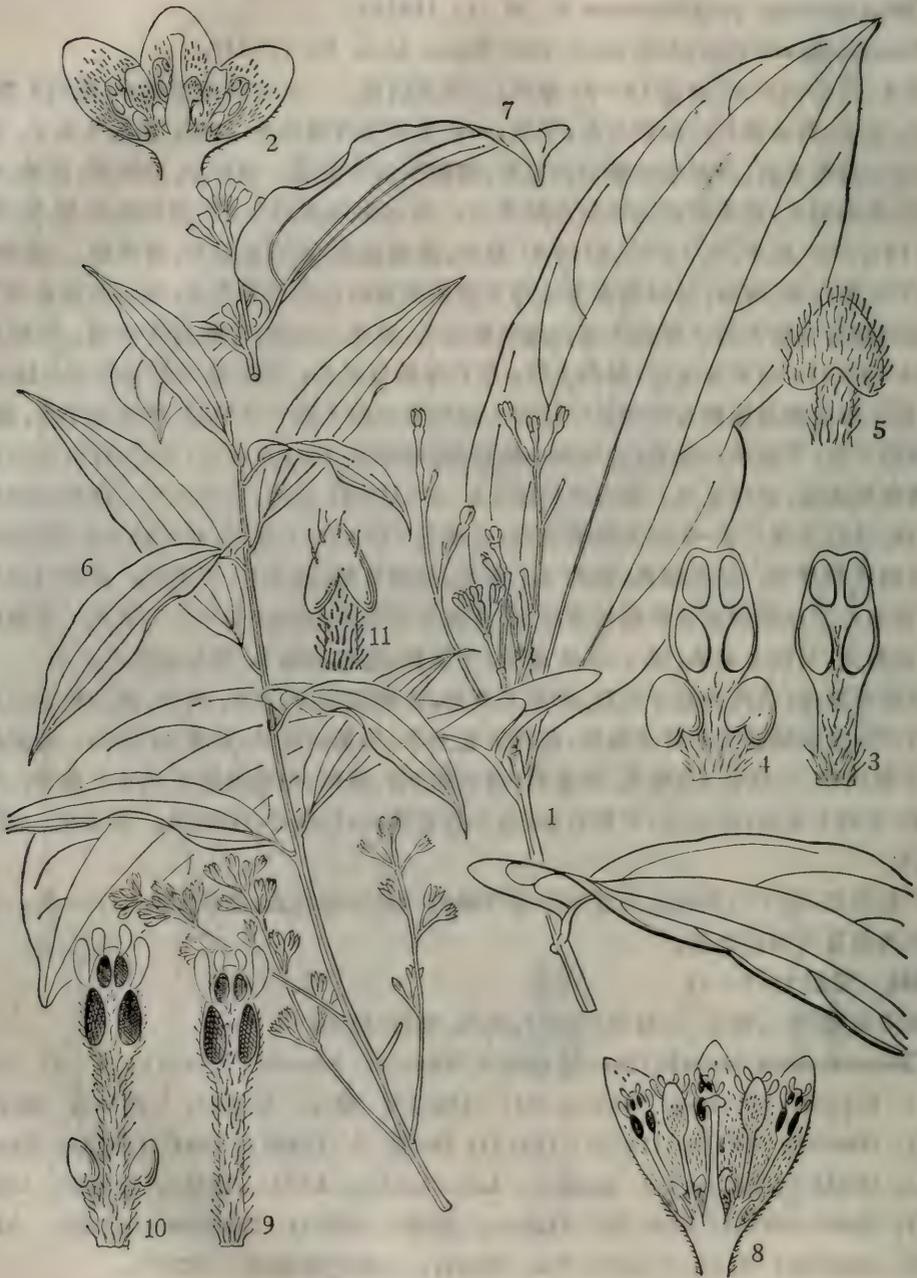
#### 17. 柴桂 图版 31, 6—11

辣皮树(景东),桂皮、三股筋(瑞丽),肉桂、桂皮(潞西)

*Cinnamomum tamala* (Buch.-Ham.) Nees et Eberm. (1831); C. G. Nees (1831), (1836); Th. Nees (1833); Bl. (1836)\*; Miq. (1858), (1864); Meissn. (1864); Gamble (1881), (1902), (1914); Hook. f. (1886); Pax (1889); Hemsl. (1891); Diels (1900), excl. specim.; Lec. (1913); Lév. (1916), (1919); Chung (1924); Chun (1925); Liou Ho (1934); 陈嵘 (1937); Fischer (1938); Allen (1939); Kanjilal et al. (1940); Bor (1953); 云南经济植物 (1972)\*。

*Laurus tamala* Buch.-Ham. (1822); *Cinnamomum cassia* D. Don (1825), non (Nees) Bl.

乔木,高达20米,胸径20厘米;树皮灰褐色,有芳香气。枝条圆柱形,茶褐色,无毛。



图版 31

1—5.屏边桂 *Cinnamomum pingbienense* H. W. Li, 1.花枝, 2.花纵剖面, 3.第一、二轮雄蕊, 4.第三轮雄蕊, 5.退化雄蕊; 6—11.柴桂 *C. tamala* (Buch.-Ham.) Nees et Eberm., 6.花枝, 7.幼果枝, 8.花纵剖面, 9.第一、二轮雄蕊, 10.第三轮雄蕊, 11.退化雄蕊。

幼枝多少具棱角,初时略被灰白微柔毛,后毛被渐脱落。叶互生或在幼枝上部者有时近对生,卵圆形、长圆形或披针形,长7.5—15厘米,宽(2.5)3—5.5厘米,先端长渐尖,基部锐尖或宽楔形,薄革质,上面绿色,光亮,下面绿白色,晦暗,两面无毛,离基三出脉,中脉直贯叶端,侧脉自叶基5—10毫米处生出,斜向上弧曲,在叶端之下消失,与中脉在上面稍凸起,下面却十分凸起,横脉波状,细脉网状,均在两面多少明显;叶柄长0.5—1.3厘米,腹面略具沟槽,无毛。圆锥花序腋生及顶生,长5—10厘米,多花,分枝,分枝末端为3—5花的聚伞花序,总梗长1—4厘米,与各级序轴疏被灰白细小微柔毛。花白绿色,长达6毫米,花梗长4—6毫米,纤细,被灰白细小微柔毛;花被外面疏被内面密被灰白短柔毛,花被筒倒锥形,短小,长不及2毫米,花被片倒卵状长圆形,长约4毫米,宽约1.5毫米,先端钝;能育雄蕊9,花丝被灰白柔毛,第一、二轮雄蕊长3.8毫米,花药卵状长圆形,长1.3毫米,药室4,内向,花丝细长,长达2.5毫米,无腺体,第三轮雄蕊长4毫米,花药长圆形,长1.5毫米,药室4,外向,花丝长约2.5毫米,下部1/3处有一对具细柄的卵状心形的腺体,退化雄蕊3,位于最内轮,被柔毛,长1.7毫米,先端三角状箭头形,具长柄;子房卵球形,长1.2毫米,被柔毛,花柱细长,长3.6毫米,柱头小,不明显。成熟果未见。花期4—5月。

产西部;生于山坡或谷地的常绿阔叶林中或水边,海拔1180—1930米分布于西藏南部。尼泊尔,不丹,印度也有。

树皮入药,功效同肉桂。

### 18. 刀把木(大姚)

大果香樟(大姚),桂皮树(屏边)

*Cinnamomum pittosporoides* Hand.-Mazz. (1925), (1931)\*; Liou Ho (1934); Lee (1935); T. T. Yü (1941).

乔木,高达25米。枝条纤细,圆柱形,一年生枝无毛,皮层有桂皮芳香气味,皮孔疏生,大而伸长;当年生枝具棱角,与花序和叶柄一样被污黄色绒毛状短柔毛。叶互生,椭圆形或披针状椭圆形,长9—13(16)厘米,宽3—5(7.5)厘米,先端长渐尖,基部楔形,薄革质,上面干时淡褐色,晦暗,除在稍隆起的脉上被糠秕状小疏柔毛外余部无毛,下面淡紫灰白色,全面被短柔毛,羽状脉,侧脉每边3—4条,最下面一对侧脉近对生,自叶基2—6毫米处斜升,其上有伸向叶缘的多条次级脉,其余侧脉大都互生偶有对生,自叶片1/3或1/2以上弧曲生出,彼此近平行而不连接也不达到叶端,横脉密集而曲折,上面不明显,下面明显;叶柄长8—12(16)毫米,粗1.5毫米,腹面略具槽,背面圆形。圆锥花序长(2)3—4厘米,具1—7花,着生在幼枝近顶部的叶腋内,常多数密集而彼此接近,短小,近无梗或具长1—1.5厘米的总梗;苞片及小苞片三角形或后者常近钻形,长约1毫米,密被污黄色绒毛状短柔毛。花金黄色,长达5毫米,花梗稍粗壮,长3—6毫米;花被外面密被污黄色短绒毛,内面被较多的丝毛,花被筒钟形,长约2毫米,花被片卵状长圆形,先端钝,近等大,长约5毫米,外轮宽3毫米,内轮宽约2.5毫米;能育雄蕊9,稍短于花被,花丝短于花药,被柔毛,花药长圆形,4室,下方2室较大而伸长,全为侧向,上方2室内向或外向,第一、二轮雄蕊与花被稍贴生,花丝无腺体,第三轮雄蕊花丝基部有一对具柄而长度达花丝一半长的肾形腺体,退化雄蕊3,位于最内轮,箭头形,具短柄;子房卵圆形,向上渐狭成与花药

等长的粗壮花柱，各处被硬毛，柱头增宽，盘状。果卵球形，长达 2.5 厘米，宽 2 厘米，先端具小尖头，基部渐狭，外皮粗糙，除顶端略被柔毛外余部无毛；果托木质，具纵向沟槽，外略被污黄色微柔毛，浅盆状，长约 0.5 厘米，顶端宽 1.2—1.4 厘米，具 6 齿裂，齿先端圆形，果梗长约 1 厘米，先端稍增粗，粗达 2.5 毫米。花期 2—5 月，果期 6—10 月。

产中部至东南部；生于常绿阔叶林中，海拔 1800—2500 米。四川南部也有。

### 19. 大叶桂 图版 32, 2—8

*Cinnamomum iners* Reinw. ex Bl. (1826), (1836); Nees (1831); Meissn. (1864); Kurz (1877); Gamble (1881), (1902), (1912); Hook. f. (1886); Pax (1889); Koorders & Valetton (1904), (1913)\*; Brandis (1906); Craib (1911), (1917); Koorders (1912), (1914)\*; Lec. (1913), (1914); Merr. (1922—23); Ridley (1924); Liou Ho (1934); Bor (1953).

乔木，高达 20 米，胸径 20 厘米。枝条常对生，粗壮，小枝圆柱形或钝四棱形，干时黑褐色，初时密被微柔毛，后渐变无毛。顶芽小，卵珠形，鳞片密被绢状毛。叶近对生，卵圆形或椭圆形，长 12—35 厘米，宽 5.5—8.5 厘米，先端钝或微凹，基部宽楔形至近圆形，硬革质，上面绿色，光亮，无毛，下面黄绿色，晦暗，初密被短柔毛，后毛被渐脱落但老时仍不完全脱落，三出脉或离基三出脉，侧脉自叶基 0—10 毫米处生出且直贯叶端，中脉及侧脉两面凸起，横脉及细脉两面稍明显或上面不明显下面隐约可见；叶柄粗壮，长 1—3 厘米，红褐色，多少密被短柔毛。圆锥花序腋生或近顶生，1—3 出，长 6—26 厘米，多分枝，分枝长 1—2.5(6) 厘米，末端为 3—7 花的聚伞花序，总梗长 3—10(15) 厘米，与各级序轴密被短柔毛。花淡绿色，长 4—5(6) 毫米，花梗长 2.5—5 毫米，密被灰色短柔毛；花被内外两面密被灰色短柔毛，花被筒倒锥形，长 1—2 毫米，花被片 6，外轮卵圆状长圆形，长 4 毫米，宽 2 毫米，内轮长圆形，较狭，长约 4 毫米，宽 1.5 毫米，先端均锐尖；能育雄蕊 9，花丝均被柔毛，第一、二轮雄蕊长 3 毫米，花药卵圆状长圆形，与花丝近等长，4 室，内向，第三轮雄蕊长 3.6 毫米，花药长圆形，较狭，长约 1.5 毫米，比花丝稍短，花丝近基部有一对圆状肾形腺体，退化雄蕊 3，位于最内轮，明显，长 2.3 毫米，箭头状三角形，具长柄；子房卵球形，长 1.5 毫米，花柱纤细，长约 3 毫米，柱头盘状扁平，具圆裂片。果卵球形，先端具小突尖，长 9—10(12) 毫米，宽约 7 毫米，鲜时淡绿色或绿色；果托倒圆锥形或碗形，稍增大，宽达 8 毫米，顶端有稍增大或开张的宿存花被片，果梗略增粗。花期 3—4 月，果期 5—6 月。

产南部；生于山谷路旁、疏林或密林中，海拔 140—1000 米。分布于广西西南部及西藏东南部。斯里兰卡，印度，缅甸经中南半岛和马来西亚至印度尼西亚也有。

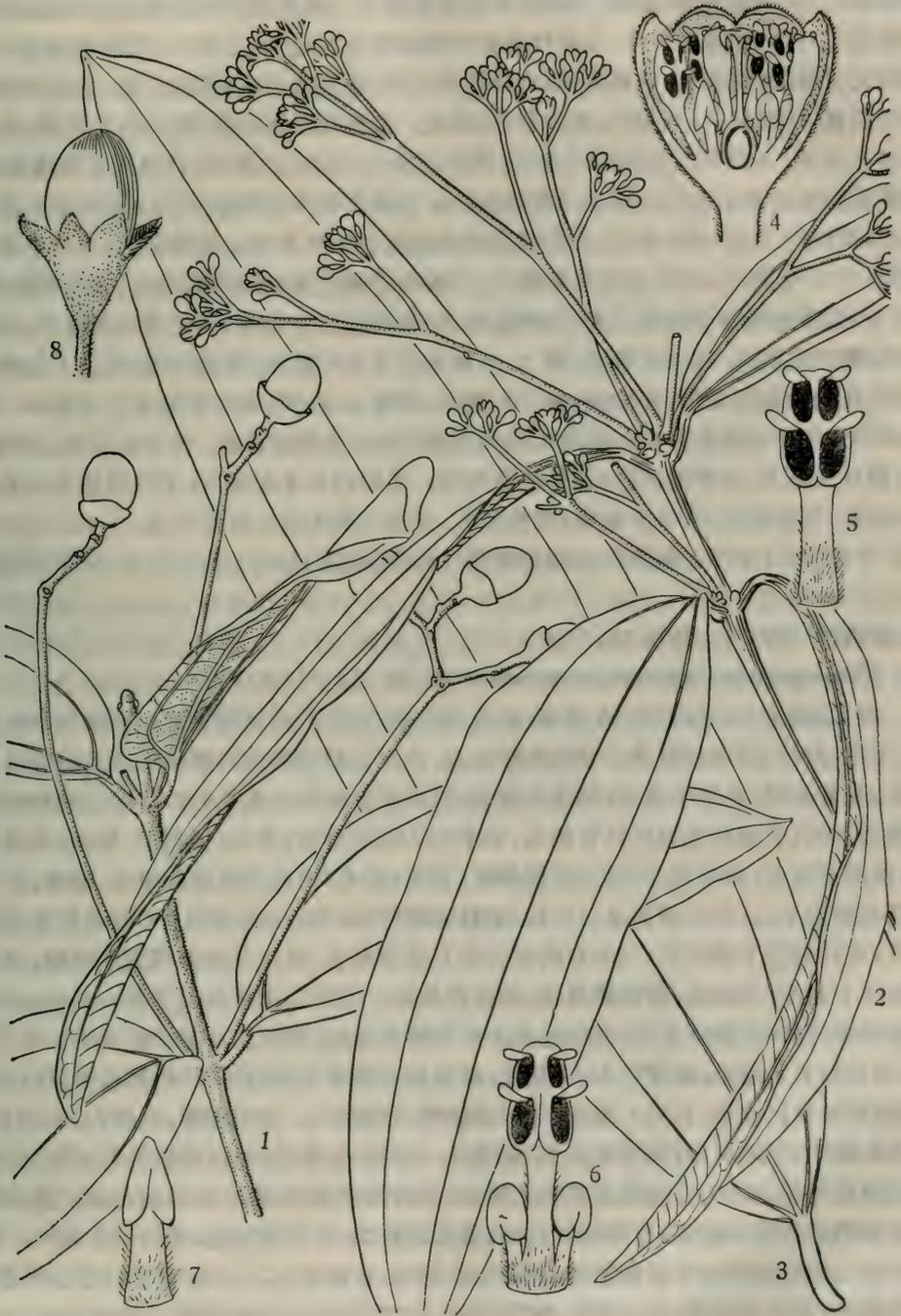
### 20. 聚花桂

柴桂(禄劝)，桂树(西藏)

*Cinnamomum contractum* H. W. Li (1976)

*Cinnamomum loureiri* auct. non Nees: Lec. (1913); *C. wilsonii* auct. non Gamble: Edinb. staff (1929); (1930); 云南经济植物 (1972)\*。

小乔木，高达 8 米，胸径 32 厘米；树皮灰黑色，光滑，有桂醛的芳香气。老枝圆柱形，粗壮，干时茶褐色或红褐色，有多数皮孔，无毛，幼枝具细条纹，无毛。叶互生或近对生，卵圆



图版 32

1. 爪哇肉桂 *Cinnamomum javanicum* Bl., 果枝; 2—8. 大叶桂 *C. iners* Reinw. ex Bl., 2. 花枝, 3. 叶, 4. 花纵剖面, 5. 第一、二轮雄蕊, 6. 第三轮雄蕊, 7. 退化雄蕊, 8. 果。

形至宽卵圆形,长9—14厘米,宽3.5—7.5厘米,先端渐尖,尖头钝,基部宽楔形至近圆形,革质,边缘软骨质,内卷,上面绿色,光亮,无毛,下面灰绿色,晦暗,幼时明显被白色丝状短柔毛,最后变无毛,离基三出脉,中脉与侧脉在上面明显下面凸起,干时均呈淡黄色,中脉直贯叶端,侧脉近对生,自离叶基5—10毫米处生出,向上弧曲,至叶端渐消失,外侧有时无支脉,有时具3—5条支脉,支脉弧曲,在叶缘之内连结,横脉多数,弧曲,纤细,下面多少明显;叶柄长1—2厘米,腹平背凸,无毛。圆锥花序腋生及顶生,密集多花,腋生者长4—8.5厘米,下部具短分枝或近总状,顶生者伸长,长达12厘米,分枝几自序轴基部生出,最下部分枝长达4厘米,向上分枝渐缩短,为具短梗或无梗的2—11花的伞形花序所组成;总梗极短,长5—15毫米,与各级序轴密被灰色细微柔毛。花黄绿色,长达7毫米,花梗短,长2—4毫米,密被灰色细微柔毛;花被内外两面被丝状微柔毛,花被筒倒锥形,长约1.5毫米,花被片卵圆形或长圆状卵圆形,先端锐尖,长5毫米,外轮宽3.8毫米,内轮宽3毫米;能育雄蕊9,花丝被柔毛,第一、二轮雄蕊长3.6毫米,花丝纤细,长达2毫米,无腺体,花药长圆状卵圆形,先端钝,长1.6毫米,药室4,内向,第三轮雄蕊长4毫米,花丝粗大,扁平,在中部稍上方有一对具短柄的肾形腺体,花药长圆形,长1.8毫米,药室4,外向,退化雄蕊3,位于最内轮,三角状箭头形,连短柄长2.5毫米;子房卵球形,长1.5毫米,无毛,花柱粗大,长3.5毫米,柱头增大,头状。果未见。花期5月。

产西北部;生于山坡或沟边的常绿阔叶林中,海拔1800—2800米。分布于西藏东南部。

## 21. 野肉桂 (河口) 图版30,7—11

*Cinnamomum austro-yunnanense* H. W. Li (1976)

乔木,高达20米,胸径25厘米;树皮灰白色,平滑。老枝圆柱形,具纵向条纹,黄褐色,无毛,分枝叉开,幼枝多少呈四棱状压扁,由于密被贴向灰白微柔毛因而呈灰褐色。顶芽小,长卵珠形,长达4毫米,鳞片先端锐尖,外面密被灰白微柔毛。叶互生或在幼枝上部者常近对生,长圆形至披针状长圆形,长7—17(22)厘米,宽2—4.5(6)厘米,先端钝或锐尖,基部近圆形,薄革质,干时上面深绿色,光亮,无毛,下面淡绿或灰绿色,晦暗,多少被贴向灰白微柔毛,三出脉或离基三出脉,中脉直贯叶端,侧脉自叶基0—6毫米处生出,弧曲上升,在叶端之下渐消失,与中脉两面凸起且呈黄褐色,横脉及细脉两面不明显;叶柄长0.5—1.2厘米,灰褐色,腹面略具沟,密被微柔毛。圆锥花序腋生及顶生,长6—12厘米,自基部多分枝,分枝伸长,各级序轴多少呈四棱状压扁,密被灰白丝状微柔毛。花淡黄褐色,开花时长4毫米,花梗长3—4毫米,密被灰白微柔毛;花被内外两面密被灰白丝状微柔毛,花被筒倒锥形,长约1毫米,干时具纵槽,花被片6,长卵圆形,近等大,长约3毫米,宽1.6毫米,先端锐尖;能育雄蕊9,近等长,长约2.5毫米,花丝被疏柔毛,花药长圆形,与花丝近等长,第一、二轮雄蕊花丝无腺体,花药药室内向,第三轮雄蕊花丝近基部有一对具短柄的圆状肾形腺体,花药药室外向,退化雄蕊3,位于最内轮,长约1.6毫米,先端箭头状长三角形,具柄;子房卵球形,长约1.2毫米,花柱伸长,长1.8毫米,柱头略呈盘状。果卵球形,长约6毫米,宽5毫米,鲜时绿色,干时黑褐色,顶端浑圆,具小突尖尖头,尖头褐色;果托黑褐色,帽状,宽达6毫米,顶端截平或微波状。花期4月,果期5—6月。

产南部(金平、景洪);生于热带林中阴处,海拔200—600米。

## 22. 银叶桂

银叶樟 (中国树木志略), 川桂皮 (中国高等植物图鉴), 樟桂、关桂、桂皮树 (四川)  
*Cinnamomum mairei* Lévl. (1914), (1916), (1919); Rehd. (1929);  
 Merr. (1931); Y. C. Yang (1948); “图鉴” (1972)。

*Cinnamomum argenteum* Gamble (1914); Matsumura (1915); Lévl. (1916),  
 (1919); Chung (1924); Chun (1925); Rehd. (1929); Liou Ho (1934); Lee  
 (1935); 陈嵘 (1937); *C. argenteum* sp. aff. Rehd. (1927)。

乔木, 高 6—16 米, 胸径 30—80 厘米。枝条圆柱形, 紫褐色, 小枝多少具棱角。顶芽  
 卵圆形, 长 2.5 毫米, 有白色绢毛。叶互生或近对生, 披针形, 长 6—11 厘米, 宽 2.5—4 厘  
 米, 先端渐尖, 尖头钝, 基部渐狭至近圆形, 革质, 上面绿色, 光亮, 无毛, 下面苍白色, 晦暗,  
 幼时密被银色绢状毛, 老时被贴生绢质短绒毛, 三出脉或离基三出脉, 中脉及侧脉在上面  
 几不明显, 下面凸起, 中脉直贯叶端, 自其上生出 1—2 条支脉, 支脉在叶端弧曲, 侧脉自离  
 叶基 0—5 毫米处生出, 弧曲, 近叶端处消失, 外侧向叶缘处生出少数不明显的支脉, 有时  
 侧脉自叶基沿叶缘生出 2 条纤细的支侧脉, 横脉多数, 均弧曲状, 不明显; 叶柄长 1—1.5  
 厘米, 腹凹背凸, 无毛。圆锥花序长 4—7(9) 厘米, 自当年生枝条基部生出, 具 5—12 花,  
 总梗纤细, 近丝状, 长 2—4 厘米, 被细短柔毛。花白色, 长约 5 毫米, 花梗丝状, 长 4—8 毫  
 米, 被短柔毛; 花被内外两面密被绢状短柔毛, 花被筒极短, 倒锥形, 长约 1.5 毫米, 花被  
 片倒卵圆形, 先端锐尖, 近等大, 长约 3.5 毫米, 外轮宽约 2 毫米, 内轮稍狭; 能育雄蕊 9,  
 花丝基部略被柔毛或近无毛, 第一、二轮雄蕊长约 2.5 毫米, 花丝无腺体, 花药与花丝近等  
 长, 宽卵圆形, 先端钝, 药室内向, 第三轮雄蕊长约 2.6 毫米, 花丝宽大, 中部有一对具短柄  
 的肾形腺体, 花药与花丝近等长, 长圆状卵圆形, 药室外向, 退化雄蕊 3, 位于最内轮, 心  
 形, 长 1.5 毫米, 具短柄; 子房卵球形, 长约 1 毫米, 花柱粗壮, 长 2.3 毫米, 柱头增大, 头  
 状。果卵球形, 长 13 毫米, 宽 7—8 毫米, 无毛; 果托半球形, 顶端全缘, 宽 4—5 毫米, 果梗  
 纤细, 几不增粗。花期 4—5 月, 果期 8—10 月。

产东北部; 生于林中, 海拔 1300—1800 米。分布于四川西部。

枝叶、干及根均含芳香油; 小枝皮可作调味香料。

## 23. 爪哇肉桂 图版 32, 1

*Cinnamomum javanicum* Bl. (1826), (1836); Nees (1831), (1836); Miq.  
 (1858), (1864); Meissn. (1864), cum var. *neglectum* (Bl.) Meissn.; Hook. f.  
 (1886); Pax (1889); Koorders & Valetton (1904), (1914)\*; Gamble (1912); Koor-  
 ders (1912); Merr. (1921); Ridley (1924); Liou Ho (1934); Corner (1940)。

常绿乔木, 高达 20 米, 胸径约 25 厘米。小枝钝四棱形, 干时呈红褐色, 幼时极密被黄  
 褐色绒毛。芽小, 卵珠形, 密被黄褐色绒毛。叶对生, 椭圆形或椭圆状卵形, 长 11—22 厘  
 米, 宽 5—6.5 厘米, 先端尾尖, 基部近圆形, 坚纸质或近革质, 上面深绿色, 光亮, 无毛或仅  
 下部沿脉上被黄褐色绒毛, 下面黄绿色, 晦暗, 极密被淡黄褐色短柔毛, 边缘内卷, 近离基  
 三出脉, 侧脉自叶基 0—6 毫米处生出, 弧曲上升, 直贯叶端会合, 向叶缘一侧有少数斜向  
 支脉, 与中脉在上面凹陷下面十分隆起, 横脉多数, 在上面幼时略凹陷但老时肉眼几乎不  
 见, 下面却明显隆起; 叶柄粗壮, 长 1—1.2 厘米, 腹平背凸, 密被黄褐色绒毛。花未见。

果序圆锥状,在枝条上部腋生,粗壮,长 10.5—14 厘米,总梗长 5—9 厘米,多少具棱角,与各级序轴密被黄褐色绒毛。果椭圆形,长 1.5 厘米,宽 1.2 厘米;果托倒圆锥状或碗状,高约 6 毫米,顶端由于花被裂片全然脱落因而截平,宽达 1.2 厘米,基部骤然收缩成长约 4 毫米的梗,梗密被黄褐色绒毛。果期 10 月。

产东南部(屏边);生于密林中,海拔 1400 米。越南,马来西亚至印度尼西亚也有。

本省所产这一植物,在叶脉特征上更近于爪哇 *Kaputiang* 山上所产的近离基三出脉变种 (*var. neglectum* (Bl.) Meissn.)。本种由于各部密被绒毛,叶下面横脉多数而明显隆起,果托顶端截平,花被裂片全然脱落,而与已知我国相近种大叶桂 *Cinnamomum iners* Reinw. ex Bl. 极易区别。

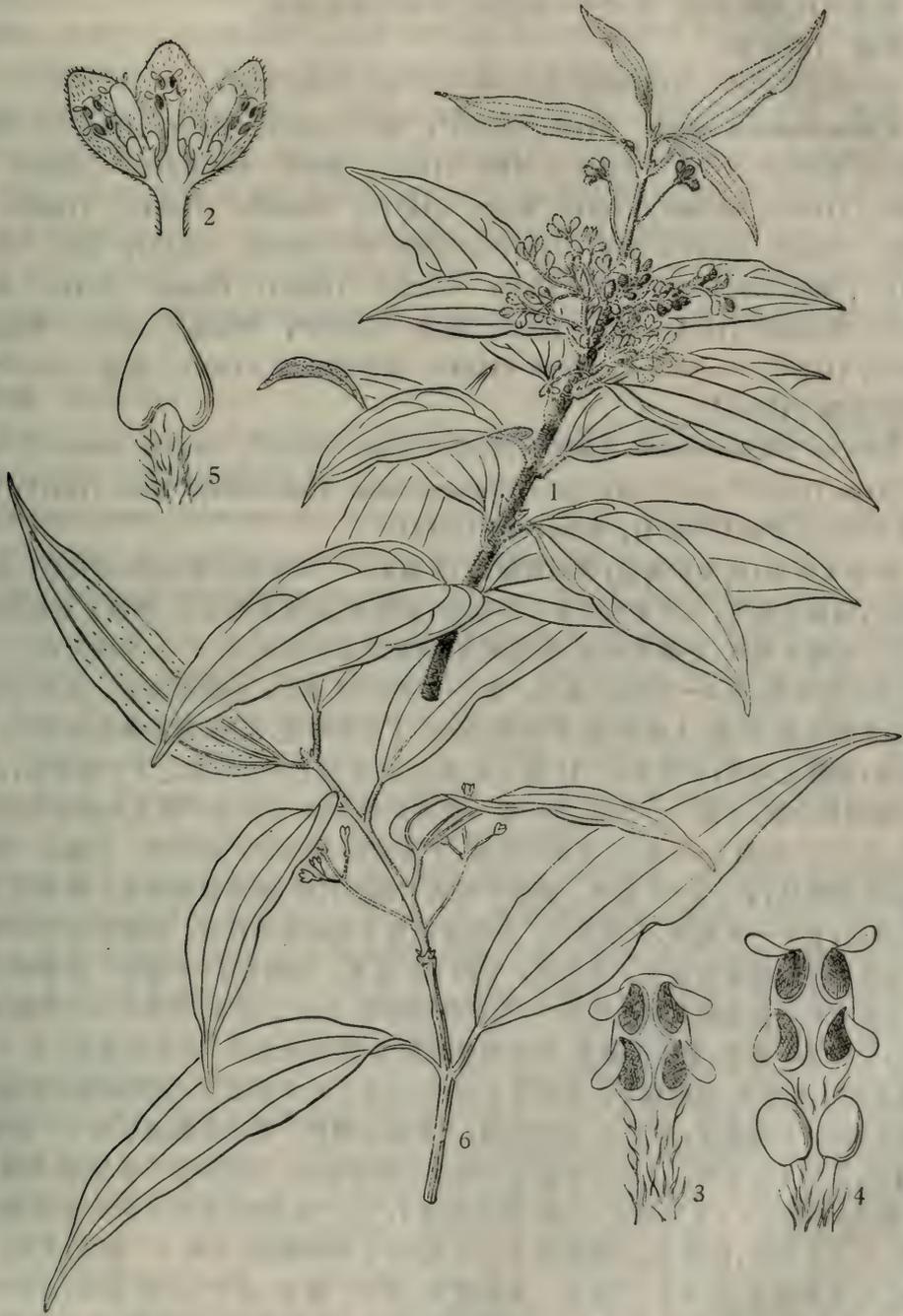
#### 24. 毛桂 图版 33, 1—5

假桂皮(西畴),山桂皮、香桂子(广西),土肉桂(江西),香沾树、山桂枝(四川)

*Cinnamomum appelianum* Schewe (1925), (1931); Liou Ho (1934); Lee (1935) “*applianum*”; Allen (1939).

*Cinnamomum appelianum* Schewe *var. tripartitum* Y. C. Yang (1945)\*, (1948); *C. szechuanense* Y. C. Yang (1945), (1948) “*szechuanensis*”; *C. triner-vatum* Y. C. Yang (1945), (1948); *C. taimoshanicum* Chun ex H. T. Chang (1959).

小乔木,高 4—6 米,胸径达 8 厘米,极多分枝,分枝对生;树皮灰褐色或榄绿色。枝条略芳香,圆柱形,稍粗壮,当年生枝密被污黄色硬毛状绒毛,一年生枝渐变无毛,老枝无毛,黄褐色或棕褐色,疏生有灰褐色长圆形皮孔。顶芽狭卵圆形,锐尖,芽鳞覆瓦状排列,革质,褐色,密被污黄色硬毛状绒毛。叶互生或近对生,椭圆形、椭圆状披针形至卵形或卵状椭圆形,长 4.5—11.5 厘米,宽 1.5—4 厘米,先端骤然短渐尖,基部楔形至近圆形,革质,幼时上面沿脉上下面各处密被皱波状污黄色疏柔毛,老时上面无毛,榄绿褐色,稍光亮,下面密被皱波状污黄色疏柔毛,黄褐色,晦暗,两面略呈牛皮状皱纹,离基三出脉,侧脉自叶基 1—3 毫米处生出,弧曲上升,贯入叶端,近叶缘一侧有少数支脉,支脉在叶缘之内网结,横脉及细脉多数,在下面多少明显;叶柄粗壮,长 4—5(9) 毫米,腹平背凸,密被污黄色硬毛状绒毛或柔毛。圆锥花序生于当年生枝条基部叶腋内,大多短于叶很多,长 4—6.5 厘米,具 (3)5—7—11 花,分枝,分枝长约 0.5 厘米,总梗纤细,伸展,长 1—1.5(2.5—3.5) 厘米,与各级序轴被黄褐色微硬毛状短柔毛或柔毛;苞片线形或披针形,长 2.5—3 毫米,宽 0.7 毫米,两面被柔毛,早落。花白色,长 3—5 毫米,花梗长 2—3 毫米,极密被黄褐色微硬毛状微柔毛或柔毛;花被两面被黄褐色绢状微柔毛或柔毛但内面毛较长,花被筒倒锥形,长 1—1.5 毫米,花被片宽倒卵形至长圆状卵形,先端锐尖,长 3—3.5 毫米,宽约 2 毫米;能育雄蕊 9,稍短于花被片,长 2.5—3.5 毫米,花丝被疏柔毛,第一、二轮雄蕊花药长圆形,与花丝等长,4 室,室内向,花丝无腺体,第三轮雄蕊花药长圆形,4 室,室外向,花丝中部有一对无柄的心状圆形腺体,退化雄蕊 3,位于最内轮,长 1.3—1.7 毫米,三角状箭头形,具短柄,柄被柔毛;子房宽卵球形,长 1.2 毫米,无毛,花柱粗壮,柱头盾形或头状,全缘或略具 3 浅裂。未成熟果椭圆形,长约 6 毫米,宽 4 毫米,绿色;果托增大,漏斗状,长达 1 厘米,顶端具齿裂,宽 7 毫米。花期 4—6 月,果期 6—8 月。



图版 33

1—5.毛桂 *Cinnamomum appelianum* Schewe, 1.花枝, 2.花纵剖面, 3.第一、二轮雄蕊, 4.第三轮雄蕊, 5.退化雄蕊, 6.香桂 *C. subavenium* Miq., 花枝。

产东南部(富宁、西畴);生于山坡或谷地的灌丛和疏林中,海拔(350)500—1400米。分布于湖南、江西、广东、广西、贵州及四川等省区。

树皮可代肉桂入药。木材作一般用材,并可作造纸糊料。

## 25. 肉桂 (唐本草)

桂(南方草本状),玉桂、肉桂、桂枝、桂皮(广东),筒桂(广西)。

*Cinnamomum cassia* Presl (1825)\*; Bl. (1826); Sweet (1827), (1838); Nees et Eberm. (1831), (1832); Nees (1831); Sieb. et Zucc. (1847); Miq. (1858), (1864); Meissn. (1864); Kurz (1877); Gamble (1881), (1902); Pax (1889); Hemsl. (1891); Engl. (1903); Dunn et Tutch. (1912); Lec. (1913), (1914)\*; Matsumuram (1915); Chun (1921), (1925); Chung (1924); Bailey (1924); Walker (1928); Lee (1935); 陈嵘 (1937)\*; Wang (1940); Kosterm. (1956), (1957); Carroll E. Wood (1968); 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)\*; 云南经济植物 (1972)\*。

*Laurus cinnamomum* Andr. (1808); Sims (1819)\*; *Laurus cassia* C. G. et Th. Nees (1823)\* excl. syn. pl.; *Cinnamomum aromaticum* Nees (1831); Mansfield (1959); Punt (1964); Schubert (1973)。

中等大乔木;树皮灰褐色,老树皮厚达13毫米。一年生枝条圆柱形,黑褐色,有纵向细条纹,略被短柔毛,当年生枝条多少四棱形,黄褐色,具纵向细条纹,密被灰黄色短绒毛。顶芽小,长约3毫米,芽鳞宽卵形,先端渐尖,密被灰黄色短绒毛。叶互生或近对生,长椭圆形至近披针形,长8—16(34)厘米,宽4—5.5(9.5)厘米,先端稍急尖,基部急尖,革质,边缘软骨质,内卷,上面绿色,有光泽,无毛,下面淡绿色,晦暗,疏被黄色短绒毛,离基三出脉,侧脉近对生,自叶基5—10毫米处生出,稍弯向上伸至叶端之下方渐消失,与中脉在上面明显凹陷,下面十分凸起,向叶缘一侧有多数支脉,支脉在叶缘之内拱形连结,横脉波状,近平行,相距3—4毫米,上面不明显,下面凸起,其间由小脉连接,小脉在下面明显可见;叶柄粗壮,长1.2—2厘米,腹面平坦或下部略具槽,被黄色短绒毛。圆锥花序腋生或近顶生,长8—16厘米,三级分枝,分枝末端为3花的聚伞花序,总梗长约为花序长之半,与各级序轴被黄色绒毛。花白色,长约4.5毫米,花梗长3—6毫米,被黄褐色短绒毛;花被内外两面密被黄褐色短绒毛,花被筒倒锥形,长约2毫米,花被片卵状长圆形,近等大,长约2.5毫米,宽1.5毫米,先端钝或近锐尖;能育雄蕊9,花丝被柔毛,第一、二轮雄蕊长约2.3毫米,花丝扁平,长约1.4毫米,上方1/3处变宽大,花药卵圆状长圆形,长约0.9毫米,先端截平,药室4,室均内向,上2室小得多,第三轮雄蕊长约2.7毫米,花丝扁平,长约1.9毫米,上方1/3处有一对圆状肾形腺体,花药卵圆状长圆形,药室4,上2室较小,外侧向,下2室较大,外向,退化雄蕊3,位于最内轮,连柄长约2毫米,柄纤细,扁平,长1.3毫米,被柔毛,先端箭头状正三角形;子房卵球形,长约1.7毫米,无毛,花柱纤细,与子房等长,柱头小,不明显。果椭圆形,长约1厘米,宽7—8(9)毫米,成熟时黑紫色,无毛;果托浅杯状,长4毫米,顶端宽达7毫米,边缘截平或略具齿裂。花期6—8月,果期10—12月。

产云南南部。为一栽培种,原产我国,除云南外现广东、广西、福建及台湾等省区热带

及亚热带地区广为栽培。印度、老挝、越南至印度尼西亚等地也有,但大都为人工栽培。

肉桂的树皮、叶及“桂花”(初结的果)均有强烈的肉桂味,其中以桂花最浓,依次为花梗、树皮及叶。枝、叶、果实、花梗可提制桂油,桂油为合成桂酸等重要香料的原料,用作化妆品原料,亦供巧克力及香烟配料,药用作矫臭剂、驱风剂、刺激性芳香剂等,并有防腐作用。人药因部位不同,药材名称不同,树皮称肉桂,枝条横切后称桂枝,嫩枝称桂尖,叶柄称桂梗,果托称桂盅,果实称桂子,初结的果称桂花或桂芽。肉桂有温中补肾、散寒止痛功能,治腰膝冷痛,虚寒胃痛,慢性消化不良,腹痛吐泻,受寒经闭。桂枝有发汗解肌,温通经脉功能,治外感、风寒、肩臂肢节酸痛,桂枝煎剂对金黄色葡萄球菌、伤寒杆菌和人型结核杆菌有显著抗菌作用。桂子可治虚寒胃痛。肉桂的药用品质因产地和品种而异,如越南北方所产的清化桂,在国际市场是享有声誉,品质较佳,其桂皮嚼之有先辣后甜的感觉,而我国所产的大多数桂皮嚼之有先甜后辣的感觉,这可能与其所含的化学成分差异有关。

## 26. 香桂: 图版 33, 6

假桂皮(西畴); 细叶月桂、香树皮、香桂皮、月桂、三条筋(浙江), 土肉桂、香槁树(江西), 细叶香桂(中国高等植物图鉴)

*Cinnamomum subavenium* Miq. (1958), (1864); Meissn. (1864) “subevenium”; Ridley (1924) “subevenium”; Kosterm. (1970).

*Cinnamomum randaiense* Hayata (1911), (1915)\*; Kanehira (1936)\*; H. L. Li (1963); C. E. Chang (1976)\*; *C. bartheifolium* Hayata (1915)\*; *C. validinerve* Hance var. *poilanei* Liou Ho (1934); *C. albiflorum* Nees var. *kwangtungense* Liou Ho (1934); *C. longicarpum* Kanehira (1917)\*, (1936); *C. chingii* Metc. (1931), p. p. excl. specim. R. C. Ching 2122; Cheng (1934), descr. ampl.; P. C. Tsoong (1936); 图鉴 (1972); *C. argenteum* Liou Ho (1934), quoad specim. R. C. Ching 25411; *C. liouii* Allen (1939).

乔木,高达20米,胸径50厘米;树皮灰色,平滑。小枝纤细,密被黄色平伏绢状短柔毛。叶在幼枝上近对生,在老枝上互生,椭圆形、卵状椭圆形至披针形,长4—13.5厘米,宽2—6厘米,先端渐尖或短尖,基部楔形至圆形,上面深绿色,光亮,幼时被黄色平伏绢状短柔毛,老时毛被渐脱落至无毛,下面黄绿色,晦暗,密被黄色平伏绢状短柔毛,老时毛被渐脱落但仍明显可见,革质,三出脉或近离基三出脉,中脉及侧脉在上面凹陷,下面显著凸起,侧脉自叶基0—4毫米处生出,斜上升,直贯叶端,侧脉脉腋有时下面呈不明显囊状而上面略为泡状隆起,横脉及细脉两面不明显;叶柄长5—15毫米,密被黄色平伏绢状短柔毛。花淡黄色,长3—4毫米,花梗长2—3毫米,密被黄色平伏绢状短柔毛;花被内外两面密被短柔毛,花被筒倒锥形,短小,长约1毫米,花被片6,外轮较狭,长圆状披针形或披针形,长3毫米,宽1.5毫米,内轮卵圆状长圆形,长3毫米,宽1.7毫米;能育雄蕊9,花丝全长及花药背面被柔毛,第一、二轮雄蕊长2.4毫米,花药与花丝近等长,4室,室内向,第三轮雄蕊长2.7毫米,花丝近基部有一对具短柄的圆状肾形腺体,花药4室,室外向,退化雄蕊3,位于最内轮,长1.2毫米,具柄,被柔毛;子房球形,直径约1毫米,无毛,花柱长2.5毫米,略弯曲,柱头增大,盘状。果椭圆形,长约7毫米,宽5毫米,熟时蓝黑色;果托

杯状,顶端全缘,宽达5毫米。花期6—7月,果期8—10月。

产南部;生于山坡或山谷的常绿阔叶林中,海拔2000米以下。分布于贵州、四川、西藏、广西、广东、安徽、浙江、江西、福建及台湾。印度,缅甸经中南半岛及马来西亚至印度尼西亚也有。

香桂叶油可作香料及医药上的杀菌剂,还可以单离丁香酚,用作配制食品及烟用香精。香桂皮油可作化妆用及牙膏用的香精原料。香桂叶是罐头食品的重要配料,能增加食品香味和保持经久不败。

## 9. 新樟属 *Neocinnamomum* Liou Ho

灌木或小乔木。芽小,锥形,芽鳞厚而常被毛。叶互生,全缘,排成左右两列,坚纸质或近革质,三出脉。花小,由1至多花组成团伞花序,团伞花序可理解为序轴十分退化的圆锥花序,具梗或近无梗,腋生或多数疏离组成不分枝或有少数挺直分枝的腋生或顶生圆锥花序。花小,具梗。花被筒十分短小,花被片6,近等大,果时厚而稍带肉质。能育雄蕊9,均具花丝,第一、二轮雄蕊花丝无腺体,第三轮雄蕊花丝基部有一对腺体,花药4室,上2室内向(第一、二轮雄蕊)或外向(第三轮雄蕊)或全部侧向,下2室较大,侧向,但有时药室几水平向横排成一列。退化雄蕊具柄,略大。子房梨形,无柄,向上渐狭成略短的花柱,柱头盘状。果为浆果状核果,椭圆形或圆球形;果托大而浅,肉质增厚,高脚杯状,花被片宿存而略增大,直伸或开展;果梗纤细,向上渐增大。

约7种,分布自尼泊尔,锡金,印度经缅甸及我国南部和西南部至越南及印度尼西亚的苏门答腊。我国有5种,产于广东(海南)、广西、云南、四川及西藏等省区。云南有4种。

### 分种检索表

- 1(2) 叶明显由多数纤细水平向平行排列的横脉与细脉网结成横向伸长的脉网;团伞花序多数疏离组成序轴十分发育的腋生及顶生圆锥花序…………… 1. 滇新樟 *N. caudatum*
- 2(1) 叶脉网不横向伸长,呈规则细网状,团伞花序单个腋生,具梗或无梗,不组成圆锥花序。
- 3(4) 枝条无毛;花被密被锈色细绢毛…………… 2. 沧江新樟 *N. mekongense*
- 4(3) 枝条自幼时密被毛。
- 5(6) 枝条及叶下面密被锈色短柔毛…………… 3. 海南新樟 *N. lecomtei*
- 6(5) 枝条及叶下面密被锈色或白色细绢状微柔毛…………… 4. 新樟 *N. delavayi*

#### 1. 滇新樟 (中国高等植物图鉴) 图版 34

羊角香(玉溪),梅根(西双版纳傣语),茶蚬、加修(广西壮语)

*Neocinnamomum caudatum* (Nees) Merr. (1934), (1968); Kosterm. (1974).

*Cinnamomum caudatum* Nees (1831); Meissn. (1864); Hook. f. (1886); *Laurus caudata* Wall. ex Nees (1831); *Neocinnamomum yunnanense* Liou Ho (1934)\* “*yunnanensis*”; “图鉴” (1972); *N. poilanei* Liou Ho (1934)\*; Merr.

(1934); Pételot (1954); Kosterm. (1968)。

乔木,高5—15(20)米,胸径25—38厘米;树皮灰黑色。枝条圆柱形,干时褐色,有纵向细条纹,被微柔毛。芽小,芽鳞厚而被毛。叶互生,卵圆形或卵圆状长圆形,长(4)5—12厘米,宽(2)3—4.5厘米,先端渐尖,尖头钝,基部楔形、宽楔形至近圆形,坚纸质,两面无毛,上面鲜时绿色干时变褐色,下面鲜时淡绿色干时浅褐色,三出脉,中脉及基生侧脉在上面平坦或稍凹陷下面凸起,横脉多数,纤细,近水平伸出,近平行,与细脉网结明显呈伸长的脉网;叶柄长8—12毫米,近无毛,上面略具槽。团伞花序通常5—6花,具长0.5—1毫米的总梗,多数,疏离且组成圆锥花序,圆锥花序腋生及顶生,长达10厘米,挺直,不分枝或有少数挺直的分枝,分枝长(1.5)2—4厘米,序轴上被锈色微柔毛;苞片钻形,长不及1毫米,密被锈色微柔毛。花小,黄绿色,长4—8毫米,花梗长2—6毫米;花被片6,近等大,三角状卵圆形,长约1.2毫米,稍厚,两面被锈色微柔毛;能育雄蕊9,长约1毫米,花药近四方形,花丝被柔毛,与花药近等长,第一、二轮雄蕊无腺体,花药4室,下2室较大,内向或侧内向,上2室小,内向,第三轮雄蕊基部有一对大而无柄的腺体,花药较第一、二轮者稍狭,下2室外向,上2室几与下2室横排成一行,侧向,退化雄蕊小,近无柄;子房椭圆状卵球形,长不及1毫米,花柱稍长,柱头盘状。果长椭圆形,长1.5—2厘米,直径达1厘米,成熟时红色;果托高脚杯状,宽6—8毫米,花被片宿存,凋萎状;果梗向上略增粗,长0.5—1厘米。花期(6)8—10月,果期10月至翌年2月。

产中部至南部;生于山谷、路旁、溪边、疏林或密林中,海拔500—1800米。分布于广西西南部。印度,尼泊尔,锡金,缅甸至越南也有。

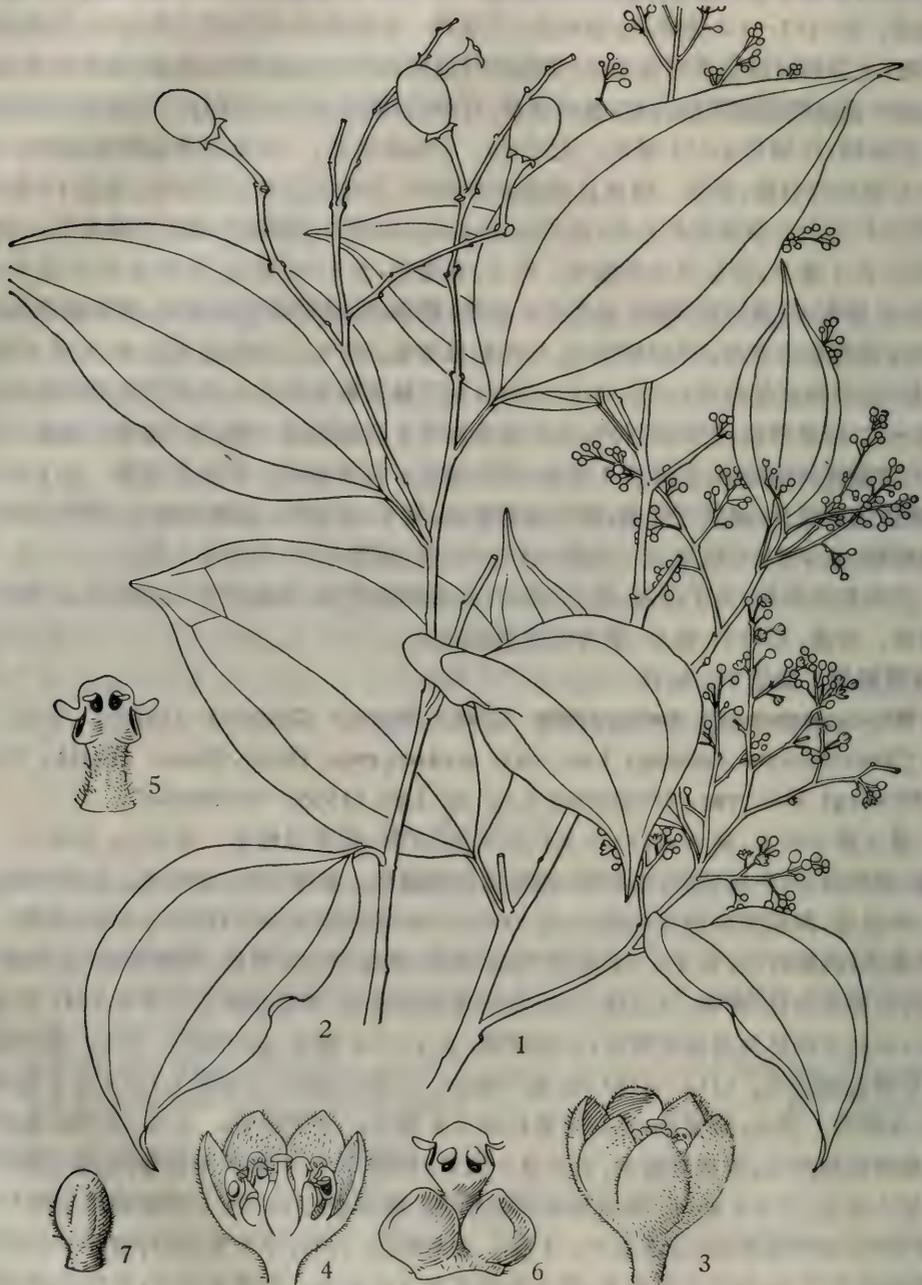
## 2. 沧江新樟 图版 35, 6—9

*Neocinnamomum mekongense* (Hand.-Mazz.) Kosterm. (1974).

*Cinnamomum delavayi* Lec. var. *mekongense* Hand.-Mazz. (1925), (1931);

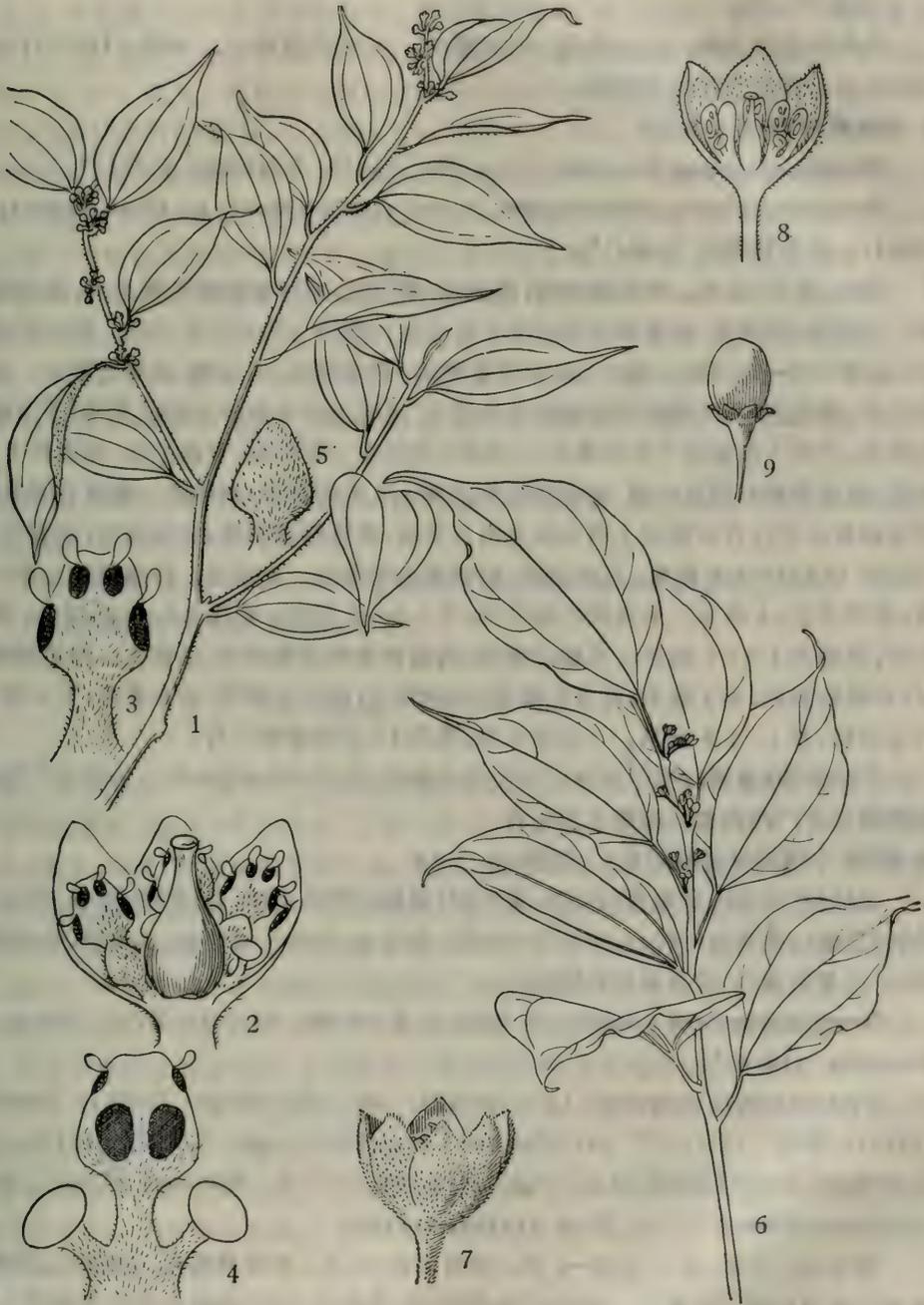
*C. delavayi* Lec. var. *aromatica* Lec. ex Lee (1935) "aromatic".

灌木或小乔木,高(1.5)2—5米,有时达10米;树皮黑棕色。顶芽小,卵珠形,芽鳞紧密,宽卵圆形,先端锐尖,略肥厚,略被锈色细绢毛。枝条纤细,圆柱形,具纵向条纹,无毛。叶互生,卵圆形至卵状椭圆形,长(4.5)5—10厘米,宽(1.7)2.5—4.5(5)厘米,先端尾状渐尖,尖头纤细,长1.5—2厘米,基部楔形,坚纸质或近革质,两面无毛,上面绿色,稍光亮,下面苍白色,晦暗,三出脉,中脉及侧脉两面明显,基生侧脉达叶片长 $3/4$ ,其余侧脉细小,小脉及细脉两面呈细网状;叶柄纤细,长1—1.5厘米,腹凹背凸,无毛。团伞花序腋生,被锈色细绢毛,(1)2—5(6)花;苞片细小,三角状钻形,先端锐尖,长不及1毫米,被锈色细绢毛。花小,绿黄色,开花时直径约2.5毫米,花梗纤细,长5—8(10)毫米,具沟,被锈色细绢毛;花被筒短小,长不及1毫米,花被片6,三角状卵圆形,先端锐尖,近等大,长2毫米,宽1.5毫米,两面被锈色细绢毛;能育雄蕊9,第一、二轮雄蕊长约1毫米,花药宽大,卵状长方形,先端截平,4室,上2室小,内向,下2室大,外侧向,花丝扁平,宽约为花药之半,短于花药很多,第三轮雄蕊长1.2毫米,花药长圆形,先端钝或近截平,宽约为第一、二轮雄蕊者之半,4室,上2室小,外向,下2室大,侧外向,花丝扁平,与花药近等宽等长,基部有一对圆状肾形腺体,退化雄蕊小,三角形,具柄,连柄长0.5毫米;子房卵球形,长1.2毫米,基部圆形,无柄,先端向上渐狭,无毛,花柱短,柱头盘状。果卵球



图版 34

滇新樟 *Neocinnamomum caudatum* (Nees) Merr., 1.花枝, 2.果枝, 3.花, 外面观, 4.花纵剖面 5.第一、二轮雄蕊, 6.第三轮雄蕊, 7.退化雄蕊。



图版 35

1—5. 新樟 *Neocinnamomum delavayi* (Lec.) Liou Ho, 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 退化雄蕊; 6—9. 沧江新樟 *N. mekongense* (Hand.-Mazz.) Kosterm., 6. 花枝, 7. 花, 外面观, 8. 花纵剖面, 9. 果。

形,长约1.2厘米,直径8.5—9毫米,先端具小尖突,成熟时红色;果托高脚杯状,顶端宽达7毫米,花被片宿存,略增大,凋萎状;果梗纤细,长约1.2厘米。花期6—8月,果期11月至翌年5月。

产西部至西北部;生于灌丛、林缘路旁、河边或疏林中,海拔(1400)1700—2300(2700)米。分布于西藏东南部。

### 3. 海南新樟(海南植物志)

*Neocinnamomum lecomtei* Liou Ho (1934); Kosterm. (1974)\*.

*Neocinnamomum hainanianum* Allen (1939); Merr. et Chun (1940); S. Lee (1963); 海南植物志 (1964)\*.

灌木,高3—4米。枝条圆柱形,棕褐色,有条纹,幼时密被锈色短柔毛,其后毛被渐脱落。顶芽小,芽鳞厚,密被锈色糙伏毛。叶互生,幼枝上的有时近对生,卵圆形至宽卵圆形,长(5.5)8—12厘米,宽(2.5)4—7.5厘米,先端渐尖,尖头钝,基部宽楔形、近圆形或近截形,坚纸质,幼时两面均密被锈色短柔毛,老时上面除脉外余部近无毛,下面密被锈色短柔毛,干时上面褐色下面淡褐色,三出脉,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉约4对,两面明显,基生侧脉对生且斜展,延伸至叶片上部1/3或近顶部,向叶缘一侧常有明显的支脉,其余侧脉均在叶片中部以上自中脉生出且斜展,横脉两面明显,细脉网状,两面多少明显;叶柄长(0.5)1—1.5厘米,腹凹背凸,密被锈色短柔毛。花未见。果序腋生,单一,有总梗,总梗长2—5毫米。果椭圆状卵珠形,长1.5—2厘米,直径0.9—1.5厘米;果托高脚杯状,顶端宽1—1.2厘米,花被片宿存,两面密被锈色短柔毛,近等大,肉质增厚,凋萎状,外轮卵圆形,长3毫米,宽2.7毫米,内轮较大,卵状长圆形,长5毫米,宽4毫米;果梗向上增粗,长1—1.3厘米。花期8月,果期10月至翌年5月。

产东南部(金平);生于密林中或山谷水旁处,海拔400—500米。分布于广东海南、贵州西南部及广西南部。越南北部也有。

### 4. 新樟(中国高等植物图鉴) 图版35, 1—5

肉桂树(丽江),羊角香(鹤庆),香叶树(楚雄、武定),梅叶香(弥渡、楚雄、富民),野香叶树(楚雄),荷花香(保山),荷叶香(大姚),香桂子、香叶子(四川),云南桂(中国树木分类学),少花新樟(中国高等植物图鉴)。

*Neocinnamomum delavayi* (Lec.) Liou Ho (1934); Y. C. Yang (1948); Kosterm. (1974)\*.

*Cinnamomum delavayi* Lec. (1913); W. Y. Chun (1925); Hand.-Mazz. (1931); 陈嵘 (1937); *C. parvifolium* Lec. (1913), non Ridley (1915); *Neocinnamomum parvifolium* (Lec.) Liou Ho (1934)\*; *N. delavayi* (Lec.) Liou Ho var. *pauciflorum* Y. C. Yang (1945), (1948)。

灌木或小乔木,高(1.5)2—5米,有时可达10米;树皮黑褐色。顶芽小,芽鳞厚而密被锈色或白色绢状短柔毛。枝条纤细,圆柱形,具条纹,幼时被锈色或白色细绢毛,老时毛被渐脱落。叶互生,椭圆状披针形至卵圆形或宽卵圆形,长(4)5—11厘米,宽(1.5)2—6厘米,先端渐尖,基部锐尖至楔形,两侧常不相等,近革质,幼时两面密被锈色或白色细绢毛,老时上面变无毛但下面毛被明显可见,上面绿色,稍光亮,下面苍白色,晦暗,三出脉,

中脉及基生侧脉在上面常凹陷,下面凸起,基生侧脉弧状上升至叶片 $1/2-3/4$ ,与中脉连接处有时呈不明显的窝穴而在上面微隆起,其余侧脉均细小,与小脉呈细网状;叶柄长0.5—1厘米,初密被短而贴生绢质短柔毛,后毛被渐稀少,腹凹背凸。团伞花序腋生,具(1)4—6(10)花;苞片三角状钻形,长约0.5毫米,密被锈色绢质短柔毛。花小,黄绿色,花梗纤细,长5—8毫米,密被锈色绢质短柔毛;花被筒极短;花被片6,两面密被锈色绢质短柔毛,三角状卵圆形,近等大,外轮长1.8毫米,宽1毫米,内轮长2.2毫米,宽1.4毫米,先端均锐尖;能育雄蕊9,第一、二轮雄蕊长约1.25毫米,花丝无腺体,花药长方形或卵状长方形,先端钝,稍短于肥厚的花丝,药室4,几横排成一列,上2室内向,下2室外向,第三轮雄蕊花丝基部有一对具长柄的圆状肾形腺体,花药4室,上2室小,侧外向,下2室大,外向,退化雄蕊近匙形或卵圆形,具柄,连柄长0.6—0.8毫米,柄被柔毛;子房椭圆状卵球形,无柄,无毛,长约1毫米,向上渐狭,花柱短,柱头盘状。果卵珠形,长1—1.5厘米,直径0.7—1厘米,成熟时红色;果托高脚杯状,顶端宽5—8毫米,花被片宿存,略增大,凋萎状;果梗纤细,向上渐增大,长0.7—2厘米。花期4—9月,果期9月至翌年1月。

产中南部、西部至西北部;生于灌丛、林缘、疏林或密林中,沿河谷两岸、沟边或在排水良好的石灰岩上,海拔1100—2300米。

枝、叶含芳香油,出油率0.8—1.7%,油用于香料及医药工业。果核含脂肪,可供工业用。叶尚可入药,有祛风湿、舒筋络之效。

## 10. 楠属 *Phoebe* Nees

常绿乔木或灌木。叶通常聚生枝顶,互生,羽状脉。花小,两性或杂性。花序为聚伞状圆锥形或近总状,生于当年生枝中、下部叶腋,少为顶生。花被筒短;花被片6,相等或外轮略小,直立,宿存,花后变革质或木质,紧贴,包围果的基部。能育雄蕊9,排列成3轮,第一、二轮雄蕊无腺体,花药4室,室内向,第三轮雄蕊基部或基部略上方有2个具柄或无柄的腺体,腺体通常圆状肾形,花药4室,室外向。退化雄蕊3,位于最内轮,箭头形或心形,具柄。子房无柄,多为卵球形或球形,顶端渐狭,花柱顶生,直或弯,柱头或明显而呈盘状,或细小而不明显。果为浆果状核果,卵球形、椭圆形或球形,基部为宿存花被片所包围;果梗不增粗或明显增粗;宿存花被片紧贴或松散或先端外倾。种子大,光滑。

约90余种,分布于亚洲及热带美洲。我国有34种2变种,均产长江流域及以南地区。云南有20种1变种,几遍布全省各地。

本属植物很多种类为高大乔木,木材坚实,结构细致,不易变形和开裂,为建筑、家具、船板等优良木材,中外驰名的楠木 *Phoebe zhennan* S. Lee et F. N. Wei (产四川、贵州西北部)即本属植物。

### 分种检索表

- 1 (12) 花被外面及花序完全无毛或被贴伏微柔毛 (1.光花组 Sect. 1. *Glabriflorae* Meissn.).

- 2(5) 中脉在上面全部凸起。
- 3(4) 叶披针形或线状披针形,长 10—25(27) 厘米,宽 1—2.5(3.5) 厘米,侧脉每边 10—16(20) 条,叶柄长 (0.5)1—2 厘米;圆锥花序多数,长 (6)8—18(20) 厘米;果实先端无喙…………… 1. 沼楠 *P. angustifolia*
- 4(3) 叶披针形或椭圆状披针形,长 11—26 厘米,宽 (2.5)3—7 厘米,侧脉每边 7—13(15) 条,叶柄长 1—2.5 厘米;圆锥花序少数,长 12—15(20) 厘米;果实先端常有短喙…………… 2. 披针叶楠 *P. lanceolata*
- 5(2) 中脉在上面全部凹陷,或下半部明显凹陷。
- 6(7) 花大,长约 6 毫米;圆锥花序长 8—17 厘米,序轴粗壮,直径 2.5—3 毫米;叶倒宽披针形,宽披针形或长圆状披针形,长 11—17(20) 厘米,宽 3—5(5.5) 厘米;叶柄粗,长 2—3(4) 厘米…………… 3. 山楠 *P. chinensis*
- 7(6) 花较小,长在 4 毫米以下。
- 8(9) 花序短,长 4.5—7 厘米,少花;叶革质,卵状椭圆形或披针形,少为倒披针形,长 4—6.5 厘米,宽 1.2—3.6 厘米,下面被白粉,侧脉每边 5—7 条…………… 4. 小叶楠 *P. microphylla*
- 9(8) 花序较长,长通常在 6—15 厘米,花多而密集;叶革质或厚革质,长 6—15 厘米,侧脉较多,每边 6—15 条。
- 10(11) 嫩叶下面密被灰白贴伏绢状短柔毛,老叶下面多为苍白色,侧脉每边 12—15 条;花梗约与花等长…………… 5. 竹叶楠 *P. faberi*
- 11(10) 嫩叶下面无毛,老叶下面少为苍白色,侧脉每边 6—10 条;花梗长过花 2 倍以上…………… 6. 小花楠 *P. minutiflora*
- 12(1) 花被外面及花序密被短柔毛、长柔毛或绒毛 (2. 毛花组 Sect. 2. Caniflorae Meissn.)。
- 13(18) 中脉在上面全部凸起。
- 14(15) 圆锥花序通常长 10—15 厘米;叶长圆形或长圆状披针形,长 8.5—23 厘米,宽 2.5—6.3 厘米,基部渐狭下延,侧脉每边 10—15 条…………… 7. 乌心楠 *P. tavoyana*
- 15(14) 圆锥花序长 4.5—10 厘米;叶较短,长 3—12 厘米,宽 1.1—4 厘米,基部楔形,少为渐狭下延,侧脉每边 6—8(12) 条。
- 16(17) 叶长圆形或椭圆状长圆形,长 3—6 厘米,宽 1.1—2 厘米,横脉及小脉在下面隐约可见,叶柄长 2—6 毫米;花序长达 4.5 厘米;果梗略增粗…………… 8. 短序楠 *P. brachythrysa*
- 17(16) 叶披针形或倒披针形,少为倒卵形,长 9—12 厘米,宽 3—3.5(4) 厘米,横脉及小脉下面明显可见,叶柄长约 1 厘米;花序长 6—10 厘米;果梗明显增粗或略增粗…………… 9. 雅砻江楠 *P. legendrei*
- 18(13) 中脉在上面全部凹陷,或下半部明显凹陷。
- 19(20) 果近球形,长约 1.3 厘米,宽约 1.1 厘米;叶狭披针形或倒狭披针形,长 (4.5)8—18(20) 厘米,宽 (1)1.5—3(3.5) 厘米,两端渐狭,基部的末端尖或钝,有时呈圆形;枝条,叶下面、叶柄及花序均密被黄褐色柔毛…………… 10. 长毛楠 *P. Forrestii*
- 20(19) 果形状与上述不同。
- 21(30) 果大,长 1.8 厘米以上。
- 22(25) 一年生小枝无毛或被微柔毛。
- 23(24) 叶长圆形或披针状长圆形,长 9.5—17 厘米,宽 2.5—6 厘米,先端钝或急尖,下面无白粉,叶柄长 1—2 厘米;果序长 7.5—18 厘米,与果梗带紫红色;果长卵形或椭圆形,长 2—3.2 厘米,宽 1.1—2 厘米…………… 11. 红梗楠 *P. rufescens*
- 24(23) 叶倒卵状宽披针形或近长圆形,长 5.5—18 厘米,宽 2.8—9.8 厘米,先端圆或微具短尖头,少

- 为短尖,下面通常有白粉,叶柄长 1—2.3 厘米;果序长 7.5—20 厘米,与果梗不带紫红色;果长卵形,长 1.8 厘米,宽约 1 厘米……………12. 粉叶楠 *P. glaucophylla*
- 25(22) 一年生小枝明显被毛,毛被各式。
- 26(27) 小枝毛被稀疏而短;叶倒卵状长圆形至卵圆形或长圆形,长 10—22 厘米,宽 3.5—12 厘米,侧脉每边 10—12 条,叶柄长 1.3—3.5 厘米;果卵球形,长约 2 厘米,宽约 1.3 厘米……………13. 景东楠 *P. yunnanensis*
- 27(26) 小枝密被黄褐色绒毛或糙伏毛状短柔毛;叶侧脉每边 20 条以上。
- 28(29) 叶基部圆形或浅心形,两侧不对称,叶长 15—45 厘米,宽 4.5—11.5 厘米;果倒卵状长圆形或倒卵形,长 3.2 厘米,宽达 1.8 厘米;宿存花被片很增厚,木质,长达 1.5 厘米,宽 5—6 毫米……………14. 大萼楠 *P. megacalyx*
- 29(28) 叶基部渐狭下延,两侧对称,叶长 18—30(38) 厘米,宽 4—7.5(9) 厘米;果椭圆形或近长圆形,长 3.5—3.8(4) 厘米,宽 1.9—2.2 厘米;宿存花被片不增厚,革质,长 6.5 厘米,宽 4 毫米……………15. 大果楠 *P. macrocarpa*
- 30(21) 果小,长在 1.3 厘米以下。
- 31(32) 一年生小枝极粗壮,中部直径 4.5—6 毫米;叶倒卵状椭圆形或倒卵状宽披针形,长(8)12—23 厘米,宽(4)5—9 厘米,先端微突钝尖,侧脉每边 12—20 条;小枝、叶柄密被黄褐色绒毛;果卵球形,长达 1.3 厘米,宽约 0.7 厘米……………16. 普又楠 *P. puwenensis*
- 32(31) 一年生小枝纤细或极纤细,中部直径 2—3.5 毫米;叶小得多,长 3—18 厘米,宽 1.5—6(19) 厘米,侧脉每边 5—12 条;小枝、叶柄被黄褐或灰褐色短柔毛或柔毛;果卵球形或椭圆形,长 0.9—1.4 厘米,宽 0.6—0.9 厘米。
- 33(34) 侧脉极纤细,在下面明显或略明显,横脉及小脉在上面近于消失或完全消失;叶下面被贴伏灰白小柔毛;叶椭圆形、椭圆状倒披针形或椭圆状披针形,长 5—8(10) 厘米,宽 1.5—3 厘米;圆锥花序长 4—8 厘米;果椭圆形,长 1.1—1.4 厘米,宽 0.6—0.9 厘米……………17. 细叶楠 *P. hui*
- 34(33) 侧脉较粗,与横脉及小脉在下面明显或十分明显,小脉绝不近于消失,叶下面毛不贴伏。
- 35(42) 老叶下面中脉和果梗近于无毛或疏被短柔毛。
- 36(37) 叶倒卵状宽披针形或长圆状倒披针形,长 6—18 厘米,宽(2)3.5—8(10) 厘米,下面通常全面被黄褐色短柔毛;枝条幼时密被黄褐色短柔毛,后变无毛,花被片被黄褐色绢状短柔毛;圆锥花序长 6—15 厘米……………18. 滇楠 *P. nanmu*
- 37(36) 叶披针形、披针形或倒卵状披针形,少为倒卵形,长 3—16 厘米,宽 2—4(4.5) 厘米,下面初时或疏或密被灰白色柔毛,后渐变为仅被散生的短柔毛或近于无毛;枝条幼时疏被短柔毛或密被长柔毛,后变无毛;花被片被白色短柔毛或长柔毛;圆锥花序通常较短。
- 38(41) 叶革质或薄革质,先端渐尖或尾状渐尖,干时上面不发皱,通常为披针形或倒披针形,长 8—16 厘米,宽 1.5—4.5 厘米;圆锥花序长 4—12 厘米。
- 39(40) 中脉在上面上半部明显凸起,侧脉通常每边 7—8 条,叶基楔形……………9. 雅砻江楠 *P. legendrei*
- 40(39) 中脉在上面完全凹陷,极少在上半部微凸起,侧脉通常每边 7—10 条,叶基渐狭下延……………19a. 白楠 *P. neurantha* var. *neurantha*
- 41(38) 叶厚革质,先端钝,干时上面发皱,倒卵形或倒卵状披针形,长 3—11 厘米,宽 1.5—4 厘米;圆锥花序长 2—4 厘米……………19b. 短叶白楠 *P. neurantha* var. *brevifolia*
- 42(35) 老叶下面(包括中脉)、小枝、花序及果梗通常密被长柔毛或绒毛;叶倒卵形、椭圆状倒卵形或倒阔披针形,长 8—27 厘米,宽 4—7 厘米,侧脉每边 8—13 条……………20. 紫楠 *P. shearerii*

*Phoebe angustifolia* Meissn. (1864); Hk. f. (1886); Chun (1925); Liou Ho (1932), (1934); 陈嵘 (1937), (1957).

*Phoebe angustifolia* Meissn. var. *annamensis* Liou Ho (1932), (1934).

小灌木。小枝干时黑色或黑褐色，或在较老部分带黄色，微具棱，最嫩部分无毛或被灰褐色微柔毛。顶芽细小，卵球形，长约3毫米，芽鳞披针形，外被淡褐色微柔毛。叶披针形或线状披针形，长10—25(27)厘米，宽1—2.5(3.5)厘米，先端渐尖至长渐尖，基部渐狭并下延，革质，上面绿色，无毛或沿中脉有少许柔毛，下面淡绿色，初时疏被极细灰白微柔毛但不久变无毛，中脉直贯叶端，两面突起，侧脉每边10—16(20)条，斜上升，上面不明显或稍明显，下面明显，小脉网状，两面稍明显；叶柄长(0.5)1—2厘米，腹凹背凸，无毛或近于无毛。圆锥花序近顶生，多数，长(6)8—18(20)厘米，中部以上分枝，最下部分枝长1.7—6厘米，总梗长3—7厘米，与各级序轴均无毛；小苞片线形，微小，长不及1毫米，无毛，早落。花带绿色，长约3毫米；花梗纤细，长2—6毫米，无毛；花被筒倒锥形，短小，长约0.5毫米，花被片6，卵圆形，长约2.5毫米，先端急尖，外面无毛，内面略被短柔毛或变无毛；能育雄蕊9，长约1.6毫米，花药卵圆状长圆形，先端近截平，花丝扁平，略被柔毛，第三轮花丝近基部有2个具短柄的肾形腺体，退化雄蕊卵圆状三角形，具短柄，长约1毫米；子房卵球形，长1毫米，无毛，花柱丝状，长约1毫米，柱头盘状。果卵球形，长9—12(14)毫米，直径5—7毫米，无毛；果梗纤细，长6—8毫米；宿存花被片变硬，紧贴，麦秆色或褐色，光亮，无毛。花期4月，果期5月。

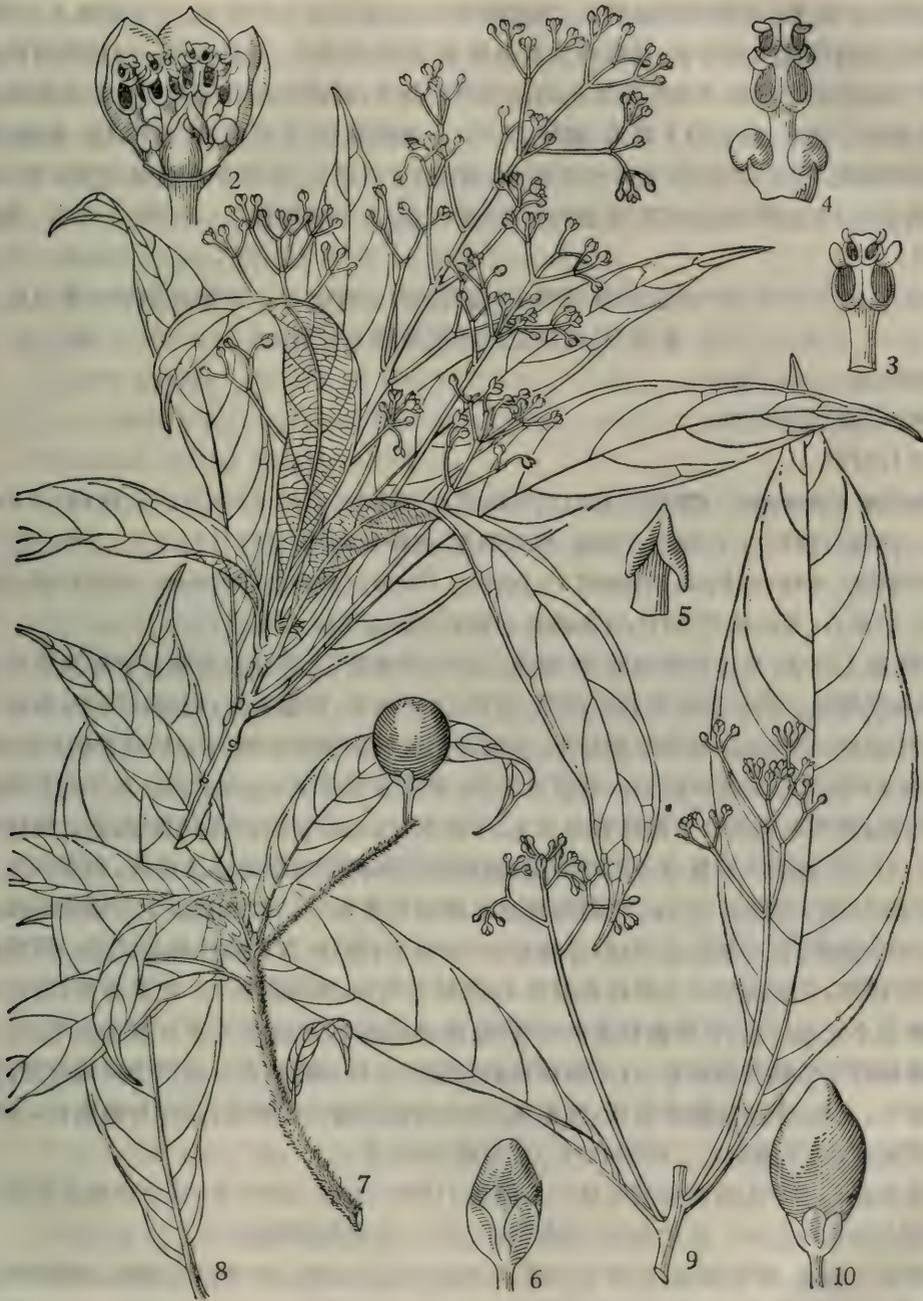
产东南部；生于沼泽地或水沟边，海拔约360米。印度、缅甸、越南也有。

## 2. 披针叶楠 图版 36, 9—10

*Phoebe lanceolata* (Wall. ex Nees) Nees (1836); Wight (1852)\*; Meissn. (1864) (cum var. *caudata* Meissn.); Kurz (1877); Oliv. (1880)\*; Hk. f. (1886), (1890); Prain (1903); Koorders & Valeton (1904); Lec. (1926)\*; Forbé & Dong (1930); Liou Ho (1932), (1934); Kosterm. (1952), (1957), (1970).

*Ocotea lanceolata* Nees (1831); *Laurus lanceolata* Wall. ex Nees (1831); *Laurus lanceolaria* Roxb. (1914), nom. nud., (1832); *Ocotea ligustrina* Nees (1831), p. p.; *Laurus ligustrinum* Wall. ex Nees (1831); *Phoebe ligustrina* Nees (1836); *P. lanceolata* (Wall. ex Nees) Nees var. *ligustrina* Meissn. (1864), p. p.

乔木，高3—15(20)米，胸径达20厘米或以上；树皮灰白色。枝条纤细，圆柱形，灰褐或褐色，具棱角或无棱角，常有细纵条纹，有大而明显的叶痕，幼时疏被柔毛，不久很快变无毛。顶芽外露，伸长，先出叶狭披针形，密被黄色绒毛。叶披针形或椭圆状披针形，长11—26厘米，宽(2.5)3—7厘米，先端渐尖或细尾状渐尖，尖头常作镰形，基部渐狭下延，薄革质，上面绿色或黄绿色，下面淡绿或绿白色，幼叶两面常带紫红色，下面多少被短柔毛，老叶两面极无毛，中脉粗壮，直贯叶端，两面突起，侧脉每边7—13(15)条，弧曲，纤细，两面明显，近边缘网结，横脉和小脉两面不明显或下面略明显；叶柄纤细，腹凹背凸，长1—2.5厘米，无毛。圆锥花序数个，腋生，长短不一，多数长12—15厘米，最长可达20厘米，近顶部分枝，最下部分枝长达3.5厘米，总梗长达13厘米，与各级序轴无毛；苞片及



图版 36

1—6. 沼楠 *Phoebe angustifolia* Meissn., 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 退化雄蕊, 6. 果; 7—8. 长毛楠 *P. forrestii* W. W. Sm., 7. 果枝, 8. 叶; 9—10. 披针叶楠 *P. lanceolata* Nees, 9. 花枝, 10. 果。

小苞片钻状披针形,长不及1毫米,具缘毛,早落。花淡绿或黄绿色,长3.5—4毫米,花梗长2.5—6毫米,无毛;花被筒倒锥形,长不及1毫米,花被片6,近等大,宽卵圆形,长约3毫米,宽约2毫米,先端钝或近锐尖,外面极无毛,内面被灰白短柔毛;能育雄蕊9,长约2.5毫米,花药与花丝近等长,花药卵圆状长圆形,先端近截平,花丝扁平,与花药背面被柔毛,第三轮花丝近中部有2个具短柄的圆状肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,三角状箭头形,连柄长2毫米,柄长约1毫米,扁平,无毛;子房卵球形,基部渐狭,长约1.5毫米,柱头盘状,具圆裂片。果卵球形,长9—12毫米,直径6—7毫米,先端常有短喙,无毛,光亮,成熟时变黑色;果梗略增粗;宿存花被片革质,麦秆色,紧贴或松散。花期4—5月,果期7—10月。

产南部;生于常绿阔叶林及山地雨林中,海拔470—1500米,为该地森林中第三层主要树种之一。尼泊尔、印度、泰国、马来西亚至印度尼西亚也有。

木材作建筑、家具等用。

### 3. 山楠(中国树木分类学)

楠木(四川)

*Phoebe chinensis* Chun (1921), (1925); Liou Ho (1932), (1934); Lee (1935); 陈嵘 (1937), (1957); 图鉴 (1972)\*; 秦岭植物志 (1974)\*。

*Machilus macrophylla* Hemsl. (1891); Diels (1901); *Phoebe macrophylla* Gamble (1914); Chun (1921); Chung (1924), non Bl. (1851)。

乔木,高15—20米,胸径可达70厘米。小枝圆柱形,无毛或变无毛,干时有纵向沟纹,干后变黑褐色。顶芽卵球形或近球形,直径5—8毫米,芽鳞紧贴,宽卵状圆形,先端具小尖头,干膜质,深褐色。叶倒宽披针形、宽披针形或长圆状披针形,长11—17(20)厘米,宽3—5(5.5)厘米,先端短渐尖,基部宽楔形,革质或厚革质,上面绿色,光亮,下面淡绿或灰白色,两面无毛或仅下面略被短柔毛,中脉粗壮,上面凹陷,下面十分凸起,侧脉每边约12—14条,两面不明显或下面略明显,横脉和小脉两面模糊或完全消失;叶柄粗,长2—3(4)厘米,腹凹背凸,无毛,干时变黑色。圆锥花序粗壮,数个丛生于枝端或新枝基部,长8—17厘米,在中部以上分枝,总梗长5—9厘米,粗壮,与各级序轴均无毛。花黄绿色,长约6毫米,花梗长约3毫米;花被片6,卵状长圆形,排列成两轮,内轮较大,外面无毛但边缘有小缘毛,内面有疏而贴生的长硬毛;能育雄蕊9,花丝无毛或仅基部有毛,第三轮花丝基部有2个具长柄的腺体;子房卵形,花柱纤细,柱头略扩大。果球形或近球形,直径约1厘米,无毛;果梗长约6毫米,红褐色;宿存花被片紧贴或松散,下半部略变硬,上半部通常不变硬,也不脱落。花期4—5月,果期6—7月。

产东北部;生于山坡常绿阔叶林中,海拔(1200)1400—2200米,常为该地此种类型森林中的主要树种之一。甘肃南部、陕西南部、四川、湖北西部也有。

本种树干通直,树形美观,叶常年不凋,为较好的绿化树种,外省多为栽植。木材结构细密,有香气,可作建筑、船底板和家具用材。

### 4. 小叶楠 图版 38, 4

*Phoebe microphylla* H. W. Li (1979)。

乔木,高约10米,胸径约20厘米。当年生枝条圆柱形,细弱,粗约4毫米,灰褐色,无

毛,有不规则纵裂纹,一年生枝变黑褐色有长圆形纵裂的栓质皮孔,无毛。顶芽十分细小,倒锥形,无毛。叶互生,疏离或于枝端近聚集,卵状椭圆形或披针形,少为倒披针形,长4—6.5厘米,宽1.2—3.6厘米,先端渐尖或骤然短渐尖,基部楔形或宽楔形,革质,上面绿色,光亮,下面白绿色,有明显白粉,两面无毛,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边5—7条,两面稍明显,横脉和小脉下面隐约可见;叶柄长1—1.5(2)厘米,腹凹背凸,无毛,干时呈黑褐色。花未见。果序生于新枝下部,长4.5—7厘米,在上部分枝,总梗长2.5—4.5厘米,与果梗均无毛。果球形,直径约9毫米,无毛;果梗不增粗,长达9毫米;宿存花被片略增厚,卵状长圆形,近等大,长4—5毫米,宽1.8毫米,外面无毛,内面被微柔毛,黄褐色,松散或略紧贴,先端平展或微外倾。果期5—6月。

产东南部(屏边);生于山谷疏林中,海拔1400—1800米。

#### 5. 竹叶楠(中国树木分类学) 图版 37, 7

*Phoebe faberi* (Hemsl.) Chun (1925), (1927); Yang (1948); Liou Ho (1932), (1934), excl. specim. Yunnan.; 陈嵘 (1937), (1957); 图鉴 (1972)。

*Machilus faberi* Hemsl. (1891).

乔木,通常高10—15米。小枝粗壮,干后变黑色或黑褐色,无毛。顶芽小,长卵球形,长约1毫米,芽鳞披针状卵圆形,先端急尖,外面及边缘略被微柔毛。叶互生或近对生,常聚生于枝端,长圆状披针形或椭圆形,长7—12(15)厘米,宽2—4.5厘米,先端钝形或短尖,少为短渐尖,基部楔形或近圆形,通常歪斜,厚革质或革质,叶缘外反,上面绿色,光亮,下面苍白色或苍绿色,幼时上面无毛,下面密被灰白贴伏绢状短柔毛,老时上面无毛,下面多少略被短柔毛或全然变无毛,中脉直贯叶端,上面凹陷,下面凸起,侧脉每边12—15条,弧曲状,不明显或近于消失,横脉和小脉两面呈不明显的细网状;叶柄长1—3厘米,腹凹背凸,无毛。圆锥花序多个,生于新枝下部叶腋,长7—9.5厘米,无毛,中部以上分枝,最末分枝为3—5花的聚伞花序,总梗长4—5厘米,与各级序轴均无毛,带红色。花黄绿色,长约4毫米,花梗几与花等长;花被筒倒锥形,长不及1毫米,花被片宽卵圆形,先端近急尖,近等大,长3毫米,宽2毫米,外面极无毛,内面被短柔毛;能育雄蕊9,花丝被柔毛,第一、二轮雄蕊长2.5毫米,花丝无腺形,花药卵圆状长圆形,先端钝,第三轮雄蕊长2.7毫米,花丝近基部有2个具短柄的圆状肾形腺体,花药长圆形,先端钝,退化雄蕊位于最内轮,长三角状箭头形,长约1毫米,具柄,柄被长柔毛;子房近球形,直径约0.8毫米,无毛,花柱纤细,与子房近等长,柱头小,不明显。果球形,直径约9毫米;果梗微增粗;宿存花被片卵形,革质,略紧贴或松散,先端外倾。花期4—5月,果期6—7月。

产云南中部至东北部;生于灌丛中,海拔约1400米或以上。陕西、四川、湖北西部,贵州也有。

木材供建筑及家具等用。

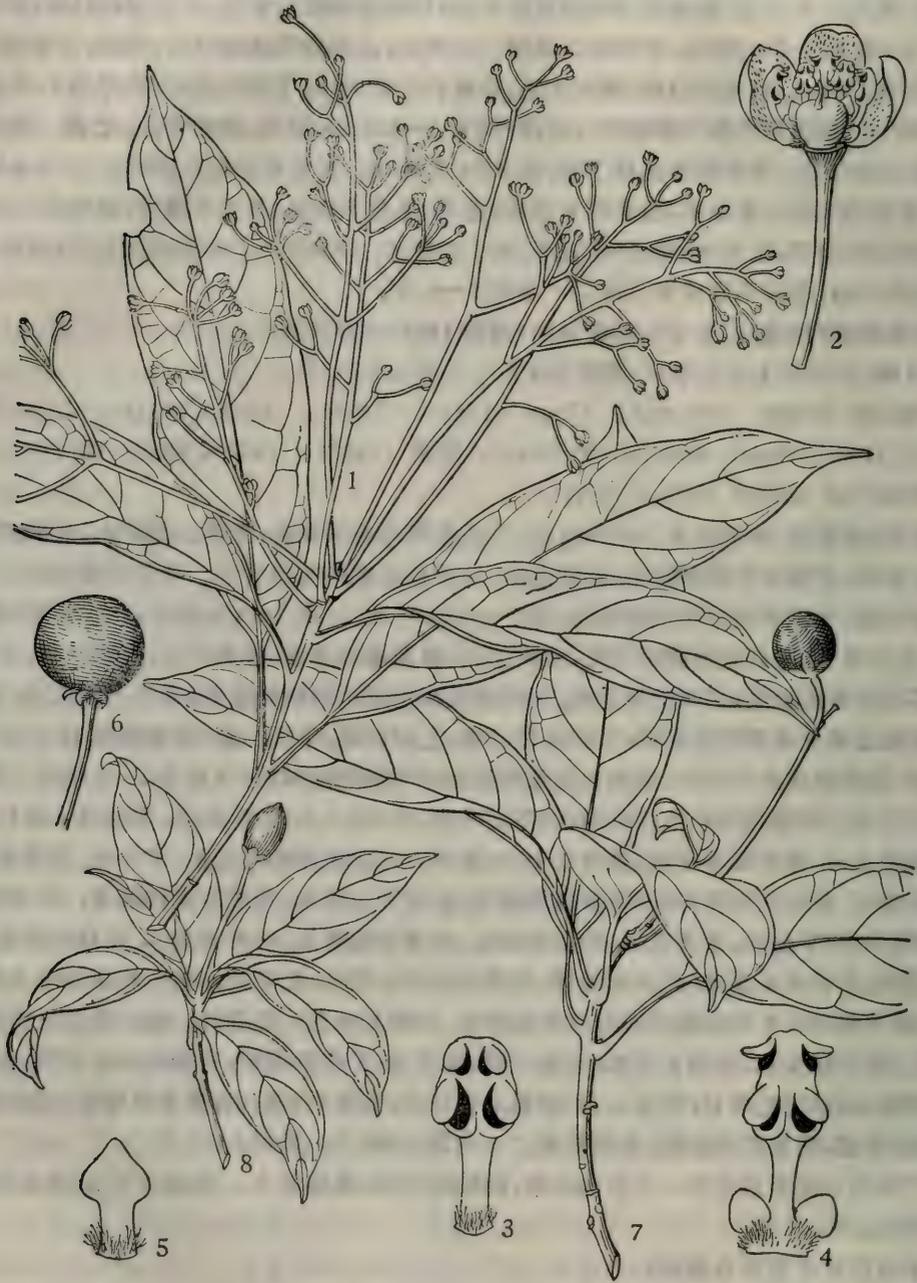
#### 6. 小花楠 图版 37, 1—6

红桂(玉溪)

*Phoebe minutiflora* H. W. Li (1979).

*Phoebe faberi* auct. non (Hemsl.) Chun; Liou Ho (1932), (1934).

乔木,高3.5—15(25)米,胸径达35厘米。小枝纤细,圆柱形,具纵向条纹,绿色,极



图版 37

1—6.小花楠 *Phoebe minutiflora* H. W. Li, 1.花枝, 2.花纵剖面, 3.第一、二轮雄蕊, 4.第三轮雄蕊, 5.退化雄蕊, 6.果; 7.竹叶楠 *P. faberi* (Hemsl.) Chun, 果枝; 8.短序楠 *P. brachythyrsa* H. W. Li, 果枝。

无毛,老枝常有长圆形皮孔。顶芽细小,倒锥形,长约1毫米,芽鳞宽卵形,先端渐尖,外面无毛或仅边缘被白色小缘毛。叶互生或近对生,常聚生于枝端,长圆形或长圆状披针形,长6—14厘米,宽2—4.5厘米,先端渐尖,基部宽楔形或近圆形,两侧常不对称,革质,边缘不外卷,上面绿色,稍光亮,下面淡绿色,两面自幼嫩时极无毛,中脉直贯叶端,在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边6—10条,弧曲状,两面多少明显,横脉和小脉两面呈网状且多少明显;叶柄长0.7—1.5厘米,腹凹背凸,极无毛。圆锥花序纤细,长(3.5)6—15厘米,单一腋生,常多数聚生于幼枝近顶端,多花密集,上部分枝,最下部分枝长2.5—4厘米,总梗长(1.8)4—6.5厘米,与各级序轴极无毛且常带红色;苞片及小苞片线形,长不及1毫米,被白色小缘毛,早落。花淡黄或绿白色,十分细小,长仅2—3毫米,花梗纤细,其长度均超过于花,常达其2倍或以上,极无毛;花被筒倒锥形,长不及1毫米,花被片6,近等大,卵圆状长圆形,长1.5—2毫米,宽约1毫米,先端急尖,外面极无毛,内面被小柔毛,边缘具小缘毛;能育雄蕊9,长约1.8毫米,花药长约0.8毫米,花丝扁平,长约1毫米,主要在基部略被黄色小柔毛,第三轮花丝近基部有2个具短柄的圆状肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,正三角状箭头形,连柄长约1毫米,柄基部被黄色小柔毛;子房卵球形,长约0.8毫米,无毛,花柱纤细,柱头小,不明显。果球形,直径约8毫米,顶端具小突尖或近浑圆,无毛;果梗长约6毫米,不增粗,变红色;宿存花被片略增厚,松散,先端平展或略外倾。花期1—3月,果期4月。

产南部;生于山坡或沟谷疏林或密林中,海拔510—1450米。

## 7. 乌心楠(海南植物志)

尖尾槁、白榔槁(广东)

*Phoebe tavoyana* (Meissn.) Hook. f. (1886); Kosterm. (1970).

*Machilus tavoyana* Meissn. (1864); *Phoebe paniculata* Nees var. *glabrescens* Meissn. (1864); *Machilus henryi* Hemsl. (1891); *Phoebe henryi* (Hemsl.) Merr. (1932), excl. CCC 12379; 海南植物志 (1964), excl. syn. *P. acuminata* Merr.; *P. cuneata* Bl. var. *poilanei* Liou Ho (1932), (1934); *P. cuneata* Bl. var. *glabra* Liou Ho (1932), (1934); *P. cuneata* auct. non Bl.; Lec. (1914); Liou Ho (1932), (1934)。

乔木,高约13米,胸径30厘米。老枝圆柱形,多少具棱角,有细条纹,绿色,多黑斑,无毛或近无毛,幼枝多少压扁,具棱角,极密被淡黄色小柔毛。叶互生,聚生于枝端,长圆形或长圆状披针形,长8.5—23厘米,宽2.5—6.3厘米,先端尾状渐尖,基部渐狭下延,薄革质,上面绿色,无毛,下面淡绿色,密被淡黄色小柔毛,侧脉每边10—15条,与中脉在上面微凸起,下面明显凸起,近叶缘消失,横脉及小脉两面近明显;叶柄长0.8—2厘米,腹凹背凸,密被淡黄色小柔毛。圆锥花序腋生,长10—15厘米,在上部分枝,最下部分枝长达4.5厘米,总梗长8—10厘米,与各级序轴及花梗多少被淡黄色小柔毛;小苞片微小,线形,长约1毫米,密被小柔毛,脱落。花绿白微带黄色,长约4毫米,直径约5毫米,花梗约与花等长;花被筒倒锥形,长不及1毫米,花被片6,卵形,近等大,外轮略小,长约3毫米,宽约2.5毫米,先端急尖;能育雄蕊9,花丝扁平,略被微柔毛,第一、二轮雄蕊长2.5毫米,花丝无腺体,花药长圆形,先端钝,第三轮雄蕊长约2.7毫米,花药狭卵状长圆形,先

端钝,花丝近中部有2个具短柄的圆状肾形腺体,退化雄蕊3,位于最内轮,正三角形,连柄长约1.6毫米,柄被微柔毛;子房近球形,直径约1.6毫米,无毛,花柱丝状,长1.2毫米,柱头盘状。果未见。花期4月。

产西南部(瑞丽);生于山坡阳处,海拔1200米。广东、广西东南部也有。分布于印度、缅甸、老挝、泰国、越南、柬埔寨、马来西亚、印度尼西亚等。

木材坚实,耐水浸,不易开裂及虫蛀,为船板、建筑、水桶等良好木材。

#### 8. 短序楠 图版 37, 8

*Phoebe brachythyrsa* H. W. Li (1979).

灌木,高约2米。小枝纤细,圆柱形或略具棱角,直径2—3毫米,略被短柔毛,老枝无毛,散布栓质皮孔。顶芽小,长锥形,被贴伏短柔毛。叶互生,聚集于枝顶,长圆形或椭圆状长圆形,长3—6厘米,宽1.1—2厘米,先端短渐尖,基部楔形,革质,上面暗绿色,无毛,下面黄绿色,被极贴伏短柔毛,中脉细,两面凸起,侧脉每边6—8条,极纤细,上面通常不明显,下面略明显,弧曲,近边缘网结,横脉及小脉极模糊,上面几不可见,下面却隐约可见;叶柄长2—6毫米,腹平背凸,被短柔毛。果序腋生,短小,长达4.5厘米,近总状,少果,总梗长达3厘米,与序轴被短柔毛。果卵球形,长约1.1厘米,直径0.7厘米,无毛;果梗长6毫米,略增粗,径约1.5毫米;宿存花被片坚硬,卵状长圆形,先端急尖,外轮较小,外被短柔毛,紧贴于果的基部。果期9月。

产东北部(奕良);生于山坡灌丛中,海拔约450米。

#### 9. 雅砻江楠

*Phoebe legendrei* Lec. (1913); Liou Ho (1932), (1934).

乔木。小枝疏被柔毛,后变无毛。叶披针形或倒披针形,少为倒卵形,长9—12厘米,宽3—3.5(4)厘米,先端渐尖,基部楔形或渐狭,革质,下面近于无毛或沿脉上有柔毛,中脉两面凸起,至少上半部明显凸起,侧脉每边7—8(12)条,下面明显;叶柄长约1厘米。圆锥花序疏散,少数,长6—10厘米,被柔毛,总梗长3.5—4厘米;花被片卵状长圆形,近相等,长约3毫米,宽2毫米,两面密被灰白色长柔毛;第一、二轮雄蕊长约2.5毫米,疏被灰白色长柔毛,第三轮雄蕊密被灰白色长柔毛,腺体近无柄,退化雄蕊三角形,花丝被长柔毛;子房球形,无毛,柱头头状。果卵形,长7—9毫米;果梗明显增粗或略增粗,疏被短柔毛;宿存花被片松散,先端外倾。花期6月,果期10月。

产西北部;生于常绿阔叶林中,海拔达2400米。四川西部及西南部也有。

#### 10. 长毛楠 图版 36, 7—8

红楠木(西藏),白苏木(峨山)

*Phoebe forrestii* W. W. Sm. (1921), (1929—30); Liou Ho (1932), (1934); Lee (1935).

乔木,高3—15米,胸径达15厘米;树皮灰白色。当年生枝圆柱形,粗2—3毫米,具棱及槽,密被黄褐色柔毛,一年生枝变无毛,灰褐色。顶芽卵球形,细小,长达5毫米,芽鳞狭披针形,外面密被黄褐色柔毛。叶聚生于枝端,狭披针形或倒狭披针形,长(4.5)8—18(20)厘米,宽(1)1.5—3(3.5)厘米,先端渐尖或尾状渐尖,基部渐狭,末端尖或钝,有时呈圆形,上面深绿色,无毛或沿中脉有褐色柔毛,下面灰绿色,或疏或密被黄褐色柔毛,中

脉直贯叶端,上面凹陷,少为平坦,下面凸起,侧脉每边9—13条,下面明显;叶柄长7—15毫米,幼时密被黄褐色柔毛,老时无毛。花序近总状,腋生于枝条上部叶腋内,每叶腋单生,长4—9厘米,具4—8花,总梗长3—6.5厘米,纤细,与各级序轴及花梗密被黄褐色柔毛。花绿黄色,长约5毫米,花梗长4—7毫米;花被内外两面被黄褐色柔毛,筒倒锥形,长约1毫米,花被片6,近等大,宽卵圆形,长约4毫米,宽3毫米,先端钝或近急尖;能育雄蕊9,第一、二轮雄蕊长约3毫米,花药近圆状长圆形,长约1毫米,先端截平,花丝被柔毛,无腺体,第三轮雄蕊长约3.5毫米,花药长圆形,长约1毫米,花丝近基部有1对具短柄的圆状肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,长三角状箭头形,连柄长约2毫米,柄长约1毫米,被柔毛;子房近球形,宽约1.5毫米,与花柱近等长,柱头大,3裂。果近球形,长约1.3厘米,宽约1.1厘米,黑色,光亮,无毛;果梗略增粗;宿存花被片松散,先端略外倾。花期6—7月,果期10—11月。

产中部、中南部及西部;生于山坡或山谷杂木林中,海拔1700—2500米。西藏东南部也有。

#### 11. 红梗楠 图版 38, 2—3

*Phoebe rufescens* H. W. Li (1979).

乔木,高12—20米,胸径40厘米;树皮棕灰色。小枝近圆柱形,红褐色或黑褐色,初密被黄褐色微柔毛,后渐变无毛,有明显的叶痕和皮孔。顶芽细小,芽鳞披针形,密被黄褐色细绒毛。叶互生,常聚生于枝端,长圆形或披针状长圆形,长9.5—17厘米,宽2.5—6厘米,先端钝或急尖,少为短渐尖,基部楔形或狭楔形,革质,上面绿色,光亮,全面无毛或沿中脉略被微柔毛,下面淡绿色,晦暗,沿脉上稍密余部疏被黄褐色细柔毛,中脉直贯叶端,侧脉每边8—10条,斜展,近叶缘处消失,与中脉在上面凹陷,下面凸起,横脉及小脉两面明显,近蜂巢状;叶柄纤细,长1—2厘米,腹凹背凸,被黄褐色微柔毛。花未见。果序圆锥状,粗壮,长7.5—18厘米,上部分枝,最下部分枝长达2.5或3厘米,总梗长5.5—15.5厘米,与各级序轴及果梗带红色,且均略被黄褐色微柔毛。果长卵形或椭圆形,长2—3.2厘米,宽1.1—2厘米,成熟时紫黑色,光亮,无毛;果梗增粗,长6—10毫米;宿存花被片长圆状卵圆形,先端急尖,紧贴,两面明显被毛。果期9—11月。

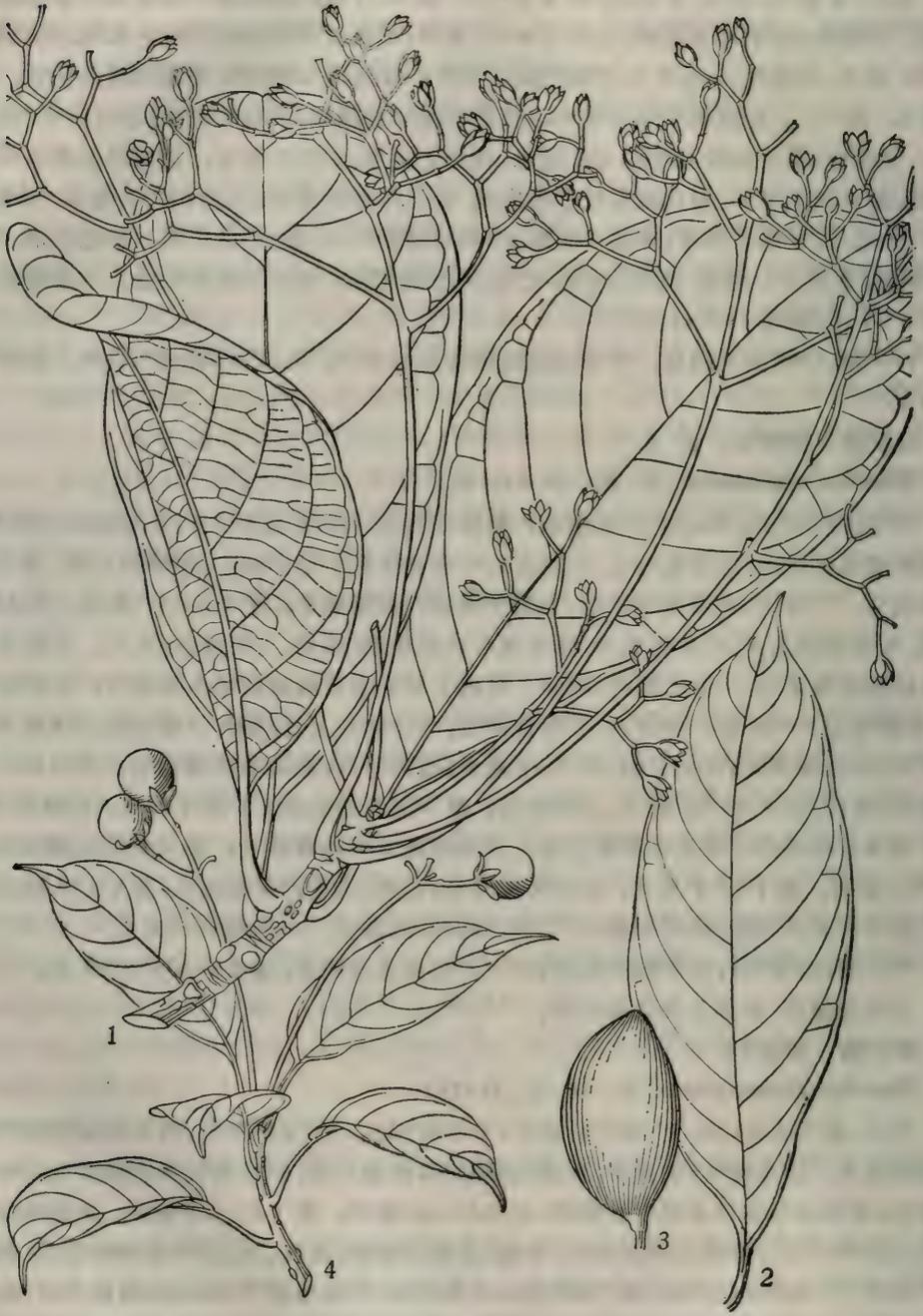
产中南部(景东);生于疏林或密林中,水边或湿润地上,海拔1800—1950米。

木材为建筑、家具及农具等用材。

#### 12. 粉叶楠 图版 38, 1

*Phoebe glaucophylla* H. W. Li (1979).

乔木,高可达20米。小枝近圆柱形,干时有皱纹,无毛,灰褐色,有大而明显的叶痕及椭圆形皮孔。顶芽细小,倒锥形,芽鳞宽卵圆形,先端急尖,外面疏被灰白微柔毛。叶近枝端集生,倒卵状宽披针形或近长圆形,长5.5—18厘米,宽2.8—9.8厘米,先端圆或微具短尖头,少为短尖,基部渐狭或楔形,革质,上面深绿色,光亮,无毛,下面绿白色,被极细的贴向微柔毛,中脉直贯叶端,在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边7—11条,斜展,近叶缘消失并网结,上面微凹或平坦,下面凸起,横脉及小脉两面不明显或下面明显;叶柄长1—2.3厘米,腹面平坦或略具槽,背面圆形,无毛。聚伞状圆锥花序长7.5—20厘米,粗壮,在上部分枝,最下部分枝长达7.5厘米,总梗长4.5—13厘米,与各级序轴及花梗被极细贴向



图版 38

1. 粉叶楠 *Phoebe glaucophylla* H. W. Li, 花枝; 2—3. 红梗楠 *P. rufescens* H. W. Li, 2. 叶, 3. 果;  
4. 小叶楠 *P. microphylla* H. W. Li, 果枝。

微柔毛,多少扁平,带红色。花淡黄绿色,长4—5毫米,花梗长4—7毫米;花被内外两面被极细的贴向黄褐色微柔毛,筒倒锥形,长约1毫米,花被片6,近等大,卵圆形,长3.5毫米,宽2毫米,先端急尖;能育雄蕊9,长约3毫米,花药背面及花丝被灰白细微柔毛,花药长圆形,长1.2毫米,先端截平,花丝丝状,第三轮花丝中部有2个具短柄的肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,线形,被灰白细微柔毛。子房卵球形,上半部被灰白柔毛,花柱线形,无毛,柱头微小。果序长7.5—20厘米;果长卵形,长1.8厘米,宽约1厘米,黑色,平滑,无毛;宿存花被片硬,长达5毫米,紧贴并被毛。

产东南部(麻栗坡);生于石灰岩山上杂木林中,海拔900—1200米。

13. 景东楠 图版40, 1

*Phoebe yunnanensis* H. W. Li (1979).

乔木,高8—14米,胸径达20厘米;树皮灰黑色。枝条粗壮,近圆柱形,棕褐色,无毛,散布长圆形栓质皮孔,幼枝具棱,压扁,多少被黄锈色绒毛。顶芽大,长圆形,长约8毫米,芽鳞多数,紧密,宽卵圆形,先端急尖,外面密被黄锈色绒毛。叶近枝顶集生,倒卵状长圆形至卵圆形或长圆形,长10—22厘米,宽3.5—12厘米,先端短渐尖或钝形而骤然短尖,基部楔形或宽楔形,革质,干时两面黄褐色,上面光亮,无毛,下面晦暗,或疏或密被黄色小柔毛及浅褐色小点,中脉直贯叶端,上面凹陷,下面凸起,侧脉每边10—12条,斜展,近叶缘处网结,上面凹陷,下面凸起,横脉及小脉在上面模糊,下而联结成方网格状;叶柄长1.3—3.5厘米,粗壮,腹凹背凸,疏被黄色小柔毛或渐变无毛。花被片6,近等大,外面密被黄锈色绒毛,内面密被淡黄色绢状小柔毛,卵圆形,先端急尖;能育雄蕊9,长约4.2毫米,花药长圆形,长约1.5毫米,先端钝,花丝扁平,被淡黄色疏柔毛,第三轮花丝近中部有2个具短柄的肾形腺体,退化雄蕊长约2.5毫米,先端宽三角状箭头形,柄扁平,长1.5毫米,被淡黄色疏柔毛;子房卵球形,仅顶端被淡黄色疏柔毛,花柱纤细,柱头细小。果序为聚伞状圆锥形,长13—26厘米,少果,上部分枝,最下部分枝长达5厘米,总梗长9—20厘米,多少压扁,粗壮,与各级序轴被黄色疏柔毛。果卵球形,长约2厘米,宽约1.3厘米,无毛或仅顶端略被淡黄色疏柔毛;果梗增粗,极短,长3—5毫米,粗2.5—4毫米,密被黄褐色绒毛;宿存花被片卵圆形,长6—8毫米,宽4—5毫米,先端急尖,两面被毛,紧贴于果的基部。果期10月。

产中南部(景东);生于山坡常绿阔叶林中,海拔约2200米。

14. 大萼楠 图版39, 1

*Phoebe megacalyx* H. W. Li (1979).

小乔木,高约5米,胸径30厘米;树皮黑褐色。小枝近圆柱形,粗壮,具沟槽,极密被黄褐色绒毛。顶芽伸长,裸露,先出叶披针形,密被黄褐色绒毛。叶聚生于小枝顶端,倒阔披针形或倒披针形,长15—45厘米,宽4.5—11.5厘米,先端短渐尖,偶有微缺,基部圆形或浅心形,两侧不对称,薄革质,上面光亮,平滑或有不明显的蜂巢状浅窝穴,初时被黄褐色短柔毛或仅沿脉上有毛,后渐变无毛,下面或密或疏被短柔毛,脉上被伸展长柔毛,中脉粗壮,上面凹陷,下面凸起,横脉平行,上面几不可见,下面明显;叶柄粗壮,长1—2厘米,粗达4毫米;密被黄褐色绒毛。圆锥花序近顶生,长达21厘米,在顶端作简单分枝,分枝短小,总梗长达18厘米,粗约3毫米,具棱角及条纹,密被伸展的黄色长柔毛;苞片线状

披针形,先端渐尖,长8毫米,宽3毫米,外面极密被但内面疏被黄色短柔毛,小苞片线形,长5毫米,宽0.5毫米,毛被同苞片。花梗密被黄色短柔毛;花被外面密被内面疏被黄色短柔毛,筒短小,倒锥形,花被片6,近等大,卵圆形,先端锐尖;能育雄蕊9,花药长圆形,长约2毫米,先端钝,花丝线形,长4毫米,被灰白微柔毛,第一、二轮宽不及1毫米,第三轮基部极扁平,宽达2毫米,且有2个具短柄的肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,三角状箭头形,长1.5毫米,具柄,柄长达2毫米,被灰白微柔毛;子房倒卵球形,顶部被黄短柔毛,花柱短小,柱头不明显。果倒卵状长圆形或倒卵形,长3.2厘米,宽达1.8厘米,先端具小尖头,基部近圆形,仅顶端被黄色短柔毛,余部无毛,淡果黄色,果皮软骨质;果梗长达6毫米,粗达4毫米;宿存花被片极增大,长圆状卵形,长达1.5厘米,宽5—6毫米,先端急尖,两面密被黄褐色短柔毛,木质,紧贴于果的基部。花期4—5月,果期6—7月。

产东南部(金平;河口);生于沟边杂木林中,海拔约480米。

#### 15. 大果楠 图版39, 2—4

楠木树(砚山、西畴);小蓑衣叶(屏边)

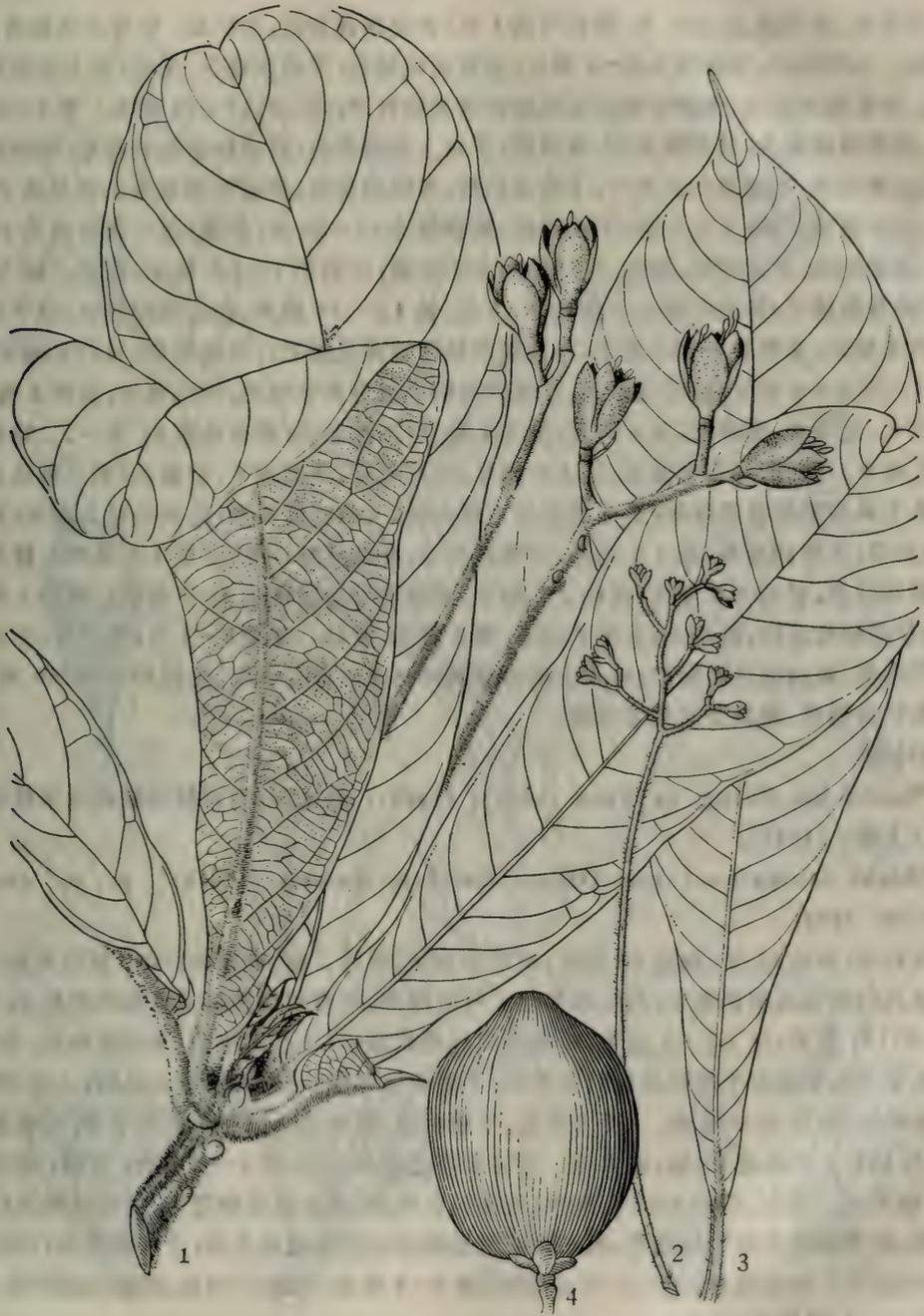
*Phoebe macrocarpa* C. Y. Wu (1957)\*; 树木学(南京林学院树木学教研组主编)(上册)(1961)\*。

*Phoebe poilanei* Kosterm. (1973)\*。

大乔木,通常高15—20米,胸径40—60厘米;树皮黑褐色。小枝圆柱形,粗壮,具沟槽,粗约6毫米,有密集的大而窄长的叶痕,密被黄色糙伏毛状短柔毛。顶芽卵球形,通常长不及1厘米,外层芽鳞为狭卵圆形,先端急尖,密被黄色糙伏毛状短柔毛,内层芽鳞渐变为宽卵圆形,先端钝或微缺,密被黄色短绒毛。叶聚生于枝条顶端,椭圆状倒披针形或倒披针形,长18—30(38)厘米,宽4—7.5(9)厘米,先端急尖或短渐尖,偶有圆形或微缺,基部渐狭下延,两侧相等,近革质,上面沿中脉有毛,光亮,平滑或有极细蜂巢状浅窝穴,下面疏被黄褐色短柔毛,脉上有开展的短硬毛,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边23—34条,斜展,近平行,近叶缘处稍弯并网状联结,在上面稍凹陷,下面略凸起,横脉多数,平行,上面几不可见,下面明显;叶柄长1—1.5(2)厘米,粗壮,粗约1.5—2毫米,被黄色糙伏毛状短柔毛。圆锥花序近顶生,长10—21厘米,在顶部分枝,分枝短小,最下部分枝长达2.5(4)厘米,总梗长6.5—14.5厘米,与各级序轴被开展的黄色短硬毛;苞片及小苞片披针形,被短柔毛,早落。花黄绿色,长达6毫米,开花时直径达6毫米,花梗长约2毫米,被黄色短柔毛;花被两面密被短柔毛,筒倒锥形,长约2毫米,花被片6,近等大,卵圆形,先端急尖,长约4毫米,宽约3毫米;能育雄蕊9,长约3.5毫米,花药卵圆形,长约1.5毫米,先端钝,花丝长约2毫米,扁平,被柔毛,第三轮花丝近基部有2个具短柄的肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,三角状箭头形,连柄长约2毫米,柄扁平,长约1毫米,被柔毛;子房倒卵形,长1.5毫米,被柔毛,花柱柱状,长2毫米,柱头盘状,具裂片。果椭圆形或近长圆形,长3.5—3.8(4)厘米,宽1.9—2.2厘米,无毛,熟时紫黑色,果皮木质;果梗长约1厘米;宿存花被片倒卵状椭圆形,顶端圆或钝,长达6.5毫米,宽4毫米,两面被贴伏短柔毛,紧贴于果。花期4—5月,果期10—12月。

产东南部;生于疏或密的杂木林中,海拔1200—1800米。越南北部也有。

#### 16. 普文楠 图版40, 2—7



图版 39

1.大萼楠 *Phoebe megacalyx* H. W. Li, 花枝; 2—4.大果楠 *P. macrocarpa* C. Y. Wu, 2.花序, 3.叶, 4.果。

*Phoebe puwenensis* Cheng (1961), nom. nud. cum descr. chinens., (1963).

*Phoebe shearei* (Hemsl.) Gamble var. *longepaniculata* Liou Ho (1932), (1934).

大乔木,高可达 25(30) 米,胸径可达 1 米;树皮淡黄灰色,浅纵裂,呈薄片状脱落,皮孔明显。小枝粗壮,中部直径 5—6 毫米,密被黄色绒毛,老枝灰褐色,无毛,有大而密集的叶痕。叶近枝顶集生,倒卵状椭圆形或倒卵状宽披针形,长(8)12—23 厘米,宽(4)5—9 厘米,先端微突钝尖,基部狭楔形,薄革质,干时上面变褐色,沿中脉密生长柔毛,侧脉被疏柔毛,余部无毛,有蜂巢状小窝穴,下面无白粉,带绿褐黄色,密被浅褐黄色小点及淡色疏柔毛,中脉直贯叶端,上面凹陷,下面凸起,侧脉每边 12—20 条,斜展,近叶缘处消失并网结,上面微凹陷,下面明显,横脉及小脉细,下面明显;叶柄长 1—2.5 厘米,粗壮,腹凹背凸,密被黄色绒毛。圆锥花序生于新枝中、下部,长 4.5—22 厘米,在近顶部分枝,最下部分枝长达 5 厘米,总梗长 3—14 厘米,与各级序轴密被黄色绒毛。花淡黄色,长约 5 毫米,花梗长(1.5) 2—3 毫米,被黄色绒毛;花被内外两面被黄灰色绒毛,筒倒锥形,长约 1 毫米,花被片 6,近等大,卵圆形,长 4 毫米,宽 2.5 毫米,先端急尖;能育雄蕊 9,第一、二轮雄蕊长 3.5 毫米,花药卵圆状长圆形,长 1.5 毫米,先端截平,花丝扁平,被柔毛,第三轮花丝中部有 2 个具短柄的肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,三角状箭头形,连柄长近 2 毫米,柄扁平,被柔毛;子房卵球形,长 1.5 毫米,上部被柔毛,花柱纤细,柱状,长 1.5 毫米,柱头盘状。果卵球形,长达 1.3 厘米,宽约 0.7 厘米,平滑,无毛;果梗长 3—5 毫米,粗约 1.5 毫米;宿存花被片革质,略增大,长达 7 毫米,宽 3 毫米,紧贴。花期 3—4 月,果期 6—7 月。

产南部、东南部及西南部;生于山地常绿阔叶林或山地雨林中,海拔 550—1750 米。

木材供建筑、家具及农具等用材。

### 17. 细叶楠

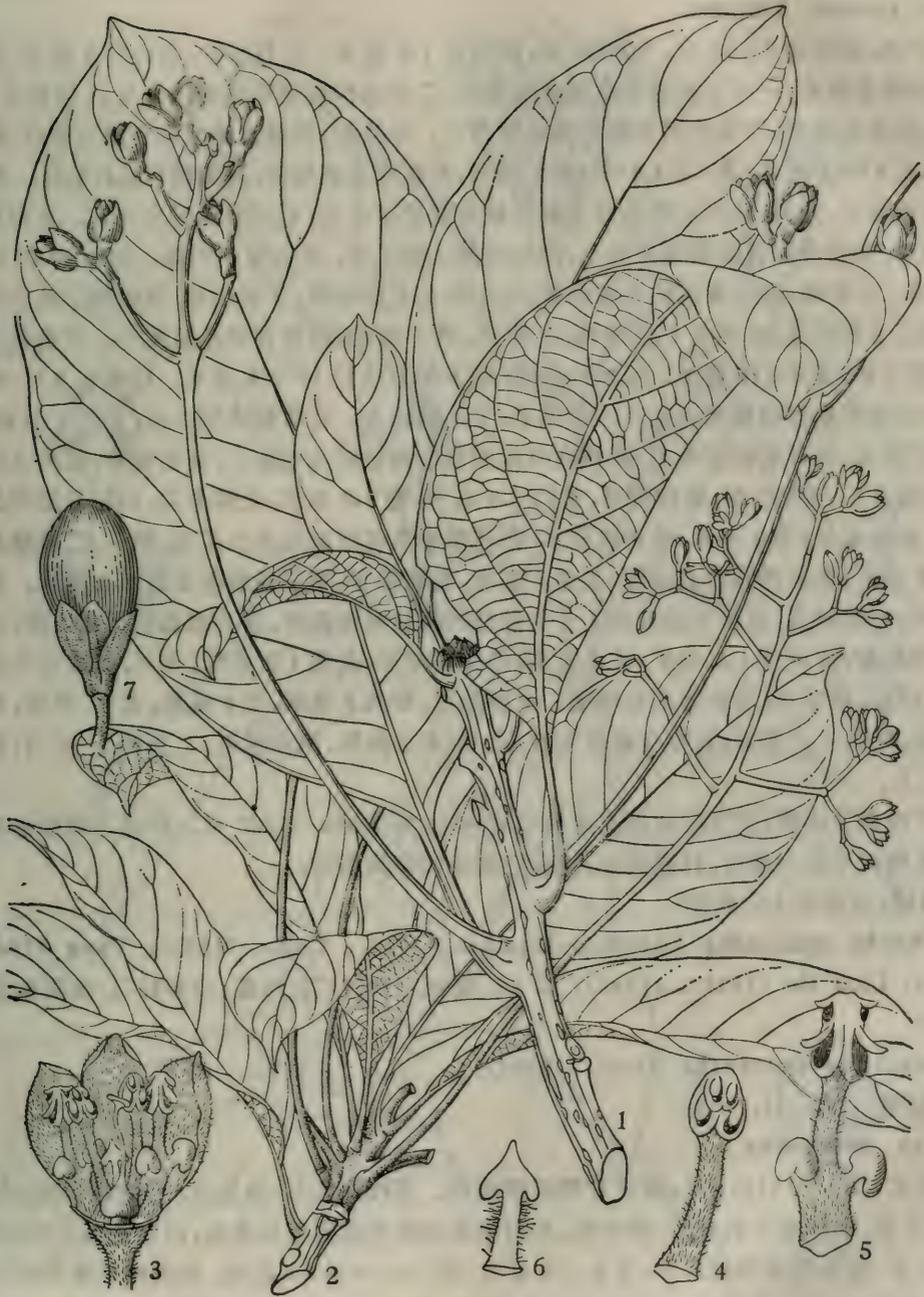
*Phoebe hui* Cheng ex Yang (1945), (1948); 树木学(南京林学院树木学教研组主编)(上册)(1961)。

*Phoebe nanmu* auct. non (Oliv.) Gamble; Gamble (1916), p. p. quoad Wils. no. 4591.

大乔木,高达 25 米,胸径 60 厘米;树皮暗灰色,平滑。新、老枝均纤细,新枝有棱,初时密被灰白色或灰褐色柔毛,后毛渐脱落。叶椭圆形、椭圆状倒披针形或椭圆状披针形,长 5—8(10) 厘米,宽 1.5—3 厘米,先端渐尖或尾状渐尖,尖头作镰状,基部狭楔形,革质,上面无毛或沿中脉有小柔毛或嫩时全有毛,下面密被贴伏灰白小柔毛,中脉细,上面凹陷,侧脉极纤细,每边 10—12 条,上面不明显,下面明显,横脉及小脉在下面近于消失或完全消失;叶柄长 6—16 毫米,细,被柔毛。圆锥花序生新枝上部,长 4—8 厘米,纤弱,在顶端分枝,被柔毛。花小,长约 2.5—3 毫米,花梗与花等长;花被裂片卵圆形,两面密被灰白色长柔毛;能育雄蕊各轮花丝被毛,第三轮花丝基部腺体无柄或近无柄;子房卵球形,花柱无毛,柱头盘状。果椭圆形,长 1.1—1.4 厘米,宽 6—9 毫米;果梗不增粗;宿存花被片紧贴。花期 4—5 月,果期 8—9 月。

产东北部(绥江);生于密林中,海拔 1500 米以下。陕西南部、四川也有。

树干通直,木材纹理细密,可作造船、建筑、家具等用材。



图版 40

1. 景东楠 *Phoebe yunnanensis* H. W. Li, 幼果枝; 2—7. 普文楠 *P. puwenensis* Cheng, 2. 花枝, 3. 花纵剖面, 4. 第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊, 6. 退化雄蕊, 7. 果。

## 18. 滇楠 图版 41, 1—6

*Phoebe nanmu* (Oliv.) Gamble (1914), excl. specim..

*Persea nanmu* Oliv. (1880)\*; *Machilus nanmu* (Oliv.) Hemsl. (1891), p. p. quoad specim. Yunnan..

乔木, 通常高 8—20 米, 可达 30 米, 胸径达 1.5 厘米。小枝较细, 直径约 3 毫米, 近圆柱形或略显棱角, 一年生枝密被黄褐色短柔毛, 二年生枝变无毛或有疏柔毛。顶芽小, 卵球形, 长达 5 毫米, 芽鳞外面密被黄褐色短柔毛。叶互生, 倒卵状宽披针形或长圆状倒披针形, 长 6—18 厘米, 宽 (2) 3.5—8 (10) 厘米, 先端渐尖或短尖, 基部楔形, 不下延, 薄革质, 上面绿色, 光亮, 幼时主要沿脉上多少被黄褐色短柔毛, 老时全面完全无毛, 下面淡绿色, 晦暗, 通常全面被黄褐色短柔毛, 但有时脉上变无毛, 中脉直贯叶端, 侧脉每边 6—8 (10) 条, 近斜展, 在边缘网结并渐消失, 与中脉在上面凹陷, 下面凸起, 横脉和小脉上面隐约可见, 下面明显; 叶柄长 0.7—2 (2.4) 厘米, 腹平背凸, 密被黄褐色短柔毛。圆锥花序生于新枝下部, 长 6—15 厘米, 在上部分枝, 最下部分枝长 1—2.5 厘米, 总梗长 3.5—8 厘米, 与各级序轴密被黄褐色或灰白色柔毛, 少为绢状毛。花黄绿或绿白色, 长达 5 毫米, 花梗与花等长, 被黄褐色短柔毛; 花被内外两面被黄褐色绢状短柔毛, 筒倒锥形, 长约 1.5 毫米, 花被片 6, 外轮较短, 倒卵圆形, 长约 3.5 毫米, 宽 2.2 毫米, 先端急尖, 内轮长圆状倒卵圆形, 长 4 毫米, 宽 2 毫米; 能育雄蕊 9, 花药背面及花丝被白色小柔毛, 第一、二轮雄蕊长约 2.2 毫米, 花药卵圆状长圆形, 长约 1 毫米, 先端截平, 第三轮雄蕊长约 2.5 毫米, 花药长圆形, 先端截平, 花丝近基部有 2 个具短柄的圆状肾形腺体, 退化雄蕊位于最内轮, 正三角状箭头形, 连柄长 1.2 毫米, 被小柔毛; 子房卵球形, 长约 1.5 毫米, 无毛, 花柱与子房近等长, 纤细, 柱头小, 不明显或略明显。果卵球形, 长约 9 毫米, 宽 6 毫米, 无毛, 光亮; 果梗略增粗, 粗约 1.2 毫米; 宿存花被片变硬, 革质, 多少松散, 两面被毛。花期 3—5 月, 果期 8—10 月。

产南部及西部; 生于山坡疏或密林和灌丛中, 海拔 900—1500 米。西藏东南部也有。本种树干高大端直, 材质优良, 为良好建筑和家具用材。

## 19. 白楠 (中国树木分类学)

*Phoebe neurantha* (Hemsl.) Gamble (1914); Chun (1925); Yang (1945), (1948); Liou Ho (1932), (1934), p. p.; 陈嵘 (1957)\*; 图鉴 (1972)\*; 秦岭植物志 (1974)。

*Machilus neurantha* Hemsl. (1891).

## 19a. 白楠 图版 41, 7—8

var. *neurantha*

乔木, 高 3—13 (20) 米; 树皮灰褐或黑褐色。老枝圆柱形, 黑灰色, 有细纵条纹, 散布皮孔, 无毛, 幼枝多少有棱角, 黄绿色, 初时疏被短柔毛或密被长柔毛, 后变无毛。叶互生, 狭披针形、披针形或倒披针形, 长 8—16 厘米, 宽 1.5—4 (4.5) 厘米, 先端尾状渐尖或长渐尖, 基部渐狭下延, 革质, 上面深绿或绿色, 无毛, 光亮, 下面淡绿或黄绿色, 有时苍白色, 初时或疏或密被灰白色柔毛, 后渐变为仅被散生的短柔毛或近于无毛, 中脉在上面凹陷, 下面凸起, 侧脉每边 (5) 7—10 条, 上面略凹陷或近平坦, 下面凸起, 横脉及小脉细网状, 下面



图版 41

1—6. 滇楠 *P. nanmu* (Oliv.) Gamble, 1. 花枝, 2. 果; 3. 花纵剖面, 4. 第一、二轮雄蕊, 5. 第三轮雄蕊, 6. 退化雄蕊; 7—8. 白楠 *P. neurantha* (Hemsl.) Gamble var. *neurantha*, 7. 花枝, 8. 果。

多少明显；叶柄长(0.7)1—2厘米，被短柔毛或变无毛。圆锥花序腋生，长4—8(12)厘米，通常长为叶长之半，少花，在近顶部分枝，总梗长约为花序长之半或以上，与各级序轴被短柔毛或渐变无毛。花绿黄色，长约5毫米，花梗与花约等长，被短柔毛；花被筒倒锥形，长不及1毫米，花被片6，质厚，两面尤其是内面密被白色短柔毛，卵状长圆形，先端近急尖，内轮稍大，外轮长3.5毫米，宽2.5毫米，内轮长4毫米，宽3毫米；能育雄蕊9，第一、二轮长2.7毫米，花药卵状长圆形，长1.2毫米，先端钝，花丝被长柔毛，长约1.5毫米，第三轮雄蕊长约3毫米，花药长圆形，长1.2毫米，花丝基部宽大，近基部1/3处有2个无柄的圆状肾形腺体，退化雄蕊三角状箭头形，连柄长2毫米，柄长1毫米，被长硬毛；子房近球形，直径约1毫米，无毛，花柱伸长，长2毫米，柱头宽大，盘状。果卵球形，长约1厘米，宽0.7厘米，成熟时由蓝变黑色；果梗不增粗或略增粗，直径1.5毫米；宿存花被片革质，松散，有时先端外倾。花期5月，果期8—10月。

产中南部至中部；生于常绿阔叶林中，海拔(1000)1500—2400米。甘肃、陕西、四川、湖北、湖南、贵州、广西、江西等省区也有。

木材供建筑、家具等用。

### 19b. 短叶白楠

var. *brevifolia* H. W. Li (1979).

与原变种(白楠 *P. neurantha* var. *neurantha*) 不同主要是植株矮小，高约1米，叶革质或厚革质，倒卵形或倒卵状披针形，长3—11厘米，宽1.5—4厘米，先端钝，干时上面具皱，圆锥花序长2—4厘米。

产东南部；生于石灰岩山上丛林中或水旁，海拔1200—1500米。

### 20. 紫楠

*Phoebe sheareri* (Hemsl.) Gamble (1914); Chun (1925); Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1932), (1934); Cheng (1934), p. p.; 陈嵘 (1937), (1957); 刘昉勋 (1957)\*, p. p.; 图鉴 (1972)\*; 向其柏 (1974)。

*Machilus sheareri* Hemsl. (1891).

大灌木至乔木，高5—15米；树皮灰白色。小枝、叶柄及花序密被黄褐色或灰黑色柔毛或绒毛。叶倒卵形、椭圆状倒卵形或阔倒披针形，长8—27厘米，宽3.5—9厘米，通常长12—18厘米，宽4—7厘米，先端突然渐尖或突然尾状渐尖，基部渐狭，革质，上面完全无毛或沿脉上有毛，下面密被黄褐色长柔毛，少为短柔毛，中脉和侧脉在上面下陷，侧脉每边8—13条，弧形，在边缘联结，横脉及小脉多而密集，结成明显网格状；叶柄长1—2.5厘米。圆锥花序长7—15(18)厘米，在顶端分枝。花长4—5毫米，花被片近等大，卵形，两面被毛；能育雄蕊各轮花丝被毛，至少在基部被毛，第三轮特别密，腺体无柄，生于第三轮花丝基部，退化雄蕊花丝全被毛；子房球形，无毛，花柱通常直，柱头不明显或盘状。果卵形，长约1厘米，直径5—6毫米；果梗略增粗，被毛；宿存花被片卵形，两面被毛，松散。花期4—5月，果期9—10月。

产东南部(富宁)；生于阔叶林中，海拔约1000米。长江流域及以南各省区有分布。

木材纹理直，结构细，质坚硬，耐腐蚀性强，作建筑、造船、家具等用材。

## 11. 椴果樟属 *Caryodaphnopsis* Airy Shaw

灌木或小至中等大乔木。枝条圆柱形,有时因略具棱角而多少呈扁四棱形。叶对生或近对生,卵形至卵状长圆形,薄革质,具离基三出脉,具柄。花两性,排列成常为横出的狭而细长的腋生圆锥花序;苞片及小苞片均细小。花被筒极短或近于无,花被片6,脱落,外轮细小,三角形,开张,内轮大得多,宽三角状卵圆形,镊合状。能育雄蕊9,或为棒状长圆形而花丝不明显,或花药呈正方形而花丝明显且呈扁平向,花药4室,偶亦有各轮花药均2室或仅第一、二轮花药2室,第一、二轮花药药室内向,第三轮花药药室外向或侧外向,第一、二轮花丝无腺体,第三轮花丝基部有一对近无柄的腺体。退化雄蕊3,位于最内轮,微小,箭头形,具短柄。子房卵珠形,花柱短,柱头不明显,2—3裂。果大,倒卵珠形或长椭圆状球形,梨果状,坚硬,亮绿色,外果皮薄膜质,中果皮肉质,常分解,内果皮软骨质;果梗多少增厚,顶端膨大。种子大,硬,形状与果同。

约7种,分布于我国云南。老挝、越南北部至马来西亚的沙巴及菲律宾也有分布。我国有4种,均产于云南南部。

### 分种检索表

- 1(2) 枝条、叶柄及叶下面密被黄褐色短柔毛…………… 1. 巴围椴果樟 *C. baviensis*  
 2(1) 枝条、叶柄及叶下面无毛或近无毛。  
 3(4) 花序及花被外面近无毛或幼时略被短柔毛;花小,直径2—3毫米,内轮花被片内面略被短绒毛…………… 2. 小花椴果樟 *C. henryi*  
 4(3) 花序及花被外面多少明显被短柔毛或短绒毛;花较大,直径3.5—5(6)毫米,内轮花被片内面密被短绒毛。  
 5(6) 叶卵圆状长圆形,长(10)15—19厘米,宽4.5—8.5厘米;圆锥花序长(3)4—13厘米;内轮花被片长3—3.5毫米…………… 3. 椴果樟 *C. tonkinensis*  
 6(5) 叶常呈椭圆形或圆状椭圆形,稀为长圆形,长20—28.5(30)厘米,宽(8)10—16.5厘米;圆锥花序长14—25厘米;内轮花被片长1.7—2.5毫米…………… 4. 宽叶椴果樟 *C. latifolia*

#### 1. 巴围椴果樟 图版42, 1—9

巴围假椴果(植物分类学报)

*Caryodaphnopsis baviensis* (Lec.) Airy Shaw (1940); Kosterm. (1952), (1974); C. Y. Wu et W. T. Wang (1957).

*Nothaphoebe baviensis* Lec. (1913), (1914); Liou Ho (1934); *Persea baviensis* (Lec.) Kosterm. (1953).

乔木,高5—10米。枝条粗壮,圆柱形,褐色,无毛,幼枝纤细,密被短柔毛,具细条纹。叶对生或近对生,卵圆状长圆形,长9—19(22)厘米,宽(4.5)5—10厘米,先端短渐尖或渐尖,基部宽楔形至近圆形,坚纸质,上面暗褐色,无毛,下面苍白色,密被短柔毛,边缘增厚,平坦或微内卷,具三出脉或离基三出脉,中脉纤细,在上面凹陷,下面凸起,侧脉3—4对,斜展,但最基部一对侧脉离叶基0—6毫米处自中脉近于直伸,并向上延伸至叶片中部以

上,其余侧脉在叶片近中部或中部以上自中脉生出,通常互生,稀近对生,十分弧曲,近叶缘消失,横脉自侧脉生出,与细脉网结,各级脉均在下面凸起;叶柄长0.8—2厘米,腹凹背凸,密被短柔毛。圆锥花序腋生,狭长而纤细,长(3)7—14厘米,密被锈色短柔毛,具短分枝,分枝对生或近对生,横向,末端为近伞房状的3—7花的聚伞花序;苞片及小苞片细小,钻形,长1—2毫米,被锈色短柔毛。花淡黄色或黄色,开花时直径约3毫米,花梗纤细,长1.5—2毫米,密被锈色短柔毛;花被片6,外轮细小,三角形,长不及1毫米,外被微柔毛,内面无毛,内轮大得多,宽卵圆状三角形,长2—2.5毫米,宽约2毫米,近锐尖,稍厚,外密被贴生锈色微柔毛,内密被锈色短绒毛;能育雄蕊9,花药药室数目不固定,通常各轮花药的药室均为4室,但亦有的个体各轮花药的药室均为2室,或第一、二轮者为2室而第三轮者为4室,第一轮雄蕊长约1.5毫米,内弯,花药椭圆状棒形,药室内向,花丝被柔毛,第二轮雄蕊与第一轮者相似,但稍短而宽,花药药室亦为内向,第三轮雄蕊狭长,花药近长圆形,药室近于侧向或外侧向,花丝基部有一对近于无柄的腺体,退化雄蕊箭头状三角形,具短柄,被毛。子房近球形,无毛,花柱短,柱头不明显3裂。果未见。花期4—5月。

产东南部;生于次生杂木林或路旁开旷灌丛中,海拔300—1200米。越南北部也有。

## 2. 小花檬果樟 图版42, 10—16

亨利假檬果(植物分类学报)

*Caryodaphnopsis henryi* Airy Shaw (1940); Kosterm. (1952), (1974); C. Y. Wu et W. T. Wang (1957); Bernardi (1963).

*Nothaphoebe tonkinensis* Lec. f. *brevipedicellata* Liou Ho (1934).

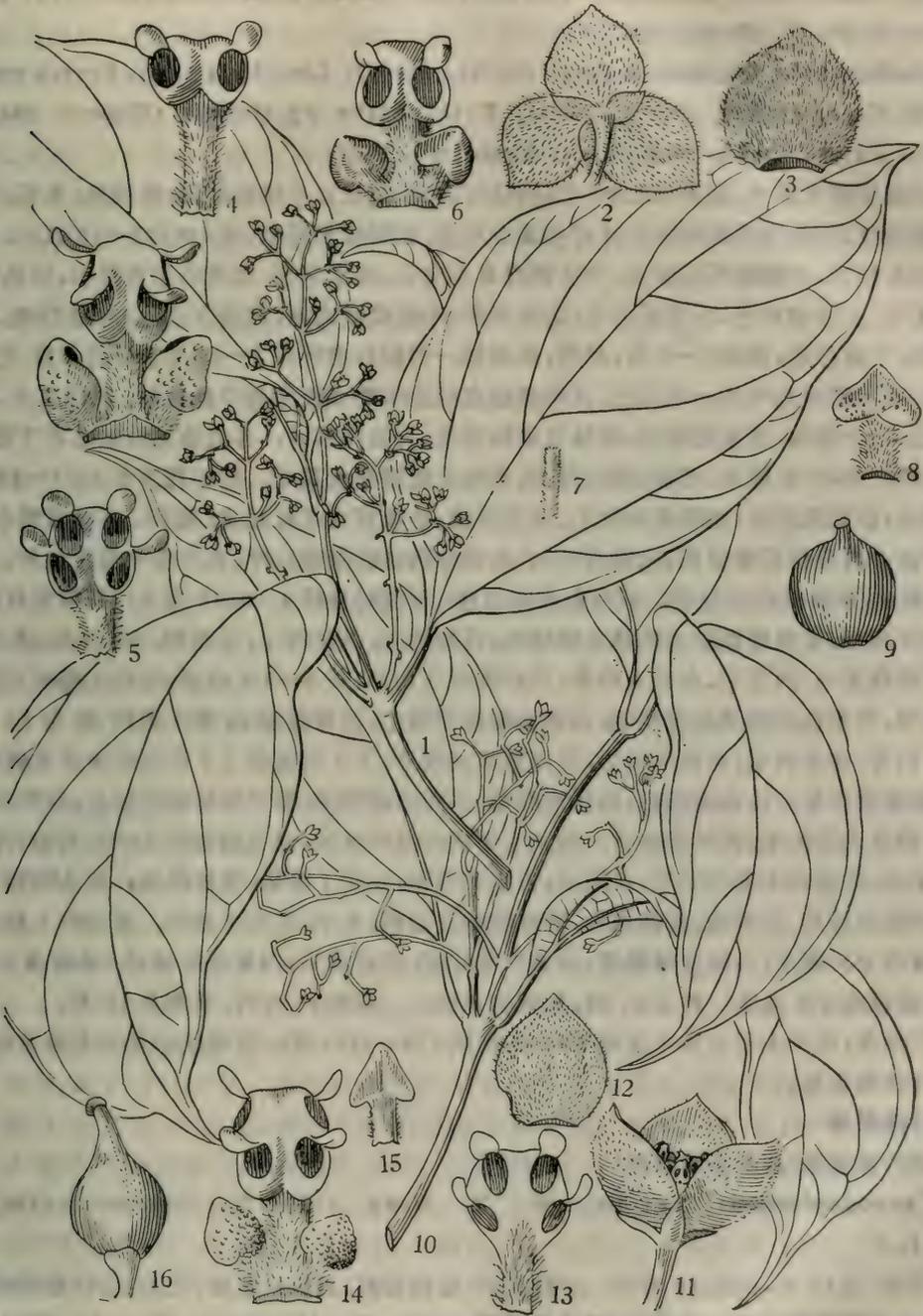
小乔木,高3—4.5米。枝条纤细,圆柱形或略具棱角,粗约3.5毫米,灰褐色,疏生小皮孔。叶对生或近对生,卵圆形或椭圆状长圆形,长9—15厘米,宽4.5—6.5厘米,先端短渐尖或锐尖,基部极圆形,稀浅心形或近楔形,坚纸质,两面无毛,上面暗褐色,下面苍白色,边缘增厚,平坦或微内卷,具离基三出脉,中脉上面近平坦,下面稍凸起,侧脉每边3—4条,最基部的侧脉约离基部5毫米自中脉斜向直伸,并延伸至叶片一半以上,其余侧脉在叶片1/3或以上自中脉弧曲上升,在叶缘之内渐消失,横脉自侧脉近水平生出,与细脉网结;叶柄长1—1.2厘米,粗约1.5毫米,腹平背凸,几无毛。圆锥花序腋生,长4—7厘米,纤细,具分枝,分枝近对生,长0.5—6厘米,末端为6—8花的聚伞花序,序轴及分枝幼时疏被锈色短柔毛,老时近于无毛;苞片及小苞片小,三角状卵形,长约1.4毫米,褐色,疏被锈色短柔毛。花小,开花时直径2—3毫米,花梗长2—3毫米,疏被锈色短柔毛;花被片6,外轮细小,三角形,长不及0.4毫米,内轮宽三角状卵形,长宽约2毫米,先端近急尖,外被短柔毛,内面略被黄褐色短柔毛;能育雄蕊9,花丝均被短柔毛,第一、二轮雄蕊相似,长约1毫米,第三轮雄蕊长约1.5毫米,花丝基部具一对腺体,退化雄蕊箭头形,具柄,长0.8毫米,无毛,柄被微柔毛;子房卵球形,无毛,顶端渐狭成花柱,连花柱长1毫米,柱头小。果未见。花期5月。

产东南部;生于山坡疏林中或林缘,海拔约2100米。

## 3. 檬果樟

假檬果(河口)

*Caryodaphnopsis tonkinensis* (Lec.) Airy Shaw (1940), (1943); Salvosa



图版 42

1—9. 巴国假樟果 *Caryodaphnopsis baviensis* (Lec.) Airy Shaw, 1. 花枝, 2. 花, 自下向上观, 示花被着生情况, 3. 内轮花被片, 4, 5. 第一、二轮雄蕊, 示花药具 2 室及 4 室的情况, 6. 第三轮雄蕊, 7. 茎一段, 8. 退化雄蕊, 9. 果; 10—16. 小花假樟果 *C. henryi* Airy Shaw, 10. 花枝, 11. 花, 外面观, 12. 内轮花被片, 13. 第一、二轮雄蕊, 14. 第三轮雄蕊, 15. 退化雄蕊, 16. 雌蕊。

et Lagrimas (1941); Kosterm. (1952), (1969) quoad nomen tantum, (1974)\*; C. Y. Wu et W. T. Wang (1957).

*Nothaphoebe tonkinensis* Lec. (1913), (1914); Liou Ho (1934); *Persea pyri-formis* Elmer (1915); Merr. (1923); *Nothaphoebe pyriformis* (Elmer) Merr. (1929); *Persea tonkinensis* (Lec.) Kosterm. (1952)

小或中等大乔木,高3—8(15)米,胸径可达20厘米。小枝圆柱形,淡褐色,无毛,具纵向细条纹,间或有具棱角的。叶对生或近对生,卵圆状长圆形,长(10)15—19厘米,宽4.5—8.5厘米,先端钝而短渐尖,尖头钝或具小突尖,基部渐狭、宽楔形至近圆形,坚纸质,两面无毛,上面暗褐色,下面苍白色,边缘增厚,平坦或微内卷,离基三出脉,中脉纤细,上面凹陷,下面凸起,侧脉3—4对,斜展,最基部一对侧脉离叶基3—15毫米处自中脉近于直伸并向上延伸至叶片一半以上,其余侧脉在叶片中部或以上自中脉生出,通常互生,稀近对生,十分弧曲,在末端网结,横脉自侧脉生出,与细脉网结,各级脉均纤细且在下面凸起;叶柄长0.8—2厘米,纤细,腹凹背凸,无毛或疏被褐色柔毛。圆锥花序长(3)4—13厘米,腋生,狭长而纤细,序轴被短绒毛,具短分枝,分枝对生或近对生,横向,多被黄褐色短绒毛,其上再分枝或少分枝,末端为3—7花近伞房状的聚伞花序;苞片及小苞片钻形,长1—2毫米,被黄褐色短绒毛。花白色或绿白色,开花时直径4—5(6)毫米,花梗极纤细,长3—5毫米,被极细而贴生的锈色短绒毛;花被片6,外轮细小,三角形,长不超过1毫米,外被微柔毛,内无毛,内轮大得多,宽卵圆状三角形,长3—3.5毫米,宽约3毫米,近锐尖,稍厚,外密被贴生锈色微柔毛,内密被褐色短绒毛;能育雄蕊9,第一轮雄蕊长约1.5毫米,内弯,密被锈毛,花丝不明显,花药棒状长圆形,下2药室较上2药室稍大且常侧生,第二轮雄蕊与第一轮雄蕊相似,但稍短而宽,内面中部无毛,第三轮雄蕊较狭长,花药近长圆形,药室近于侧生,花丝基部有一对无毛无柄的盘状腺体,退化雄蕊箭头状三角形,外面被微柔毛,内面除中部外无毛,具短柄;子房卵球形,长约1毫米,花柱极短,柱头不明显。果长椭圆状球形,顶端圆,基部楔形,骤然收缩成短柄,无毛,长约7厘米,直径约5厘米,果皮厚约0.5毫米,外果皮薄膜质,中果皮常分解,最后消失,内果皮软骨质;果梗长2—8毫米,直径约2.5毫米。种子1,硬,形状与果同。花期3—6月,果期6—8月。

产南部;生于山谷疏林中或林缘路旁,海拔120—1200米。越南北部至马来西亚的沙巴及菲律宾也有。

#### 4. 宽叶檬果樟

宽叶假檬果(植物分类学报)

*Caryodaphnopsis latifolia* W. T. Wang (1957)\*; Kosterm. (1962), (1974).

乔木,高15米,胸径30厘米。小枝光滑,近四棱形,具纵向条纹,几无毛。叶互生或近对生,常呈椭圆形或圆状椭圆形,稀为长圆形,长20—28.5(30)厘米,宽(8)10—16.5厘米,先端钝而短渐尖或渐尖,基部圆形或楔形,坚纸质,两面无毛,离基三出脉,侧脉每边4—5条,近乎直向渐升,多与中脉成锐角,从基生侧脉生出的次级小脉斜升,在近边缘处网结;叶柄扁平,长2.1—3厘米,粗2.5毫米,几无毛。圆锥花序长14—25厘米,顶生及腋生,主轴与分枝疏被伸展的短柔毛,分枝互生或近对生,长0.6—6厘米;苞片及

小苞片三角状卵形，长 1.4 毫米。花小，直径约 3.5 毫米，花梗长 2—5 毫米，疏被短柔毛；花被片 6，宽三角状卵形，先端圆或钝，外被短柔毛，内被黄色短绒毛，外轮花被片长 1.2 毫米，内轮花被片长 1.7—2.5 毫米，宽 2—2.5 毫米；能育雄蕊 9，第一、二轮雄蕊相似，长约 1.8 毫米，第三轮雄蕊长约 1.2 毫米，基部有一对腺体，花丝均被毛，退化雄蕊箭头形，具柄，长 0.75—1 毫米，外被柔毛。果椭圆球形，顶端圆形，基部宽楔形，长 4.3 厘米，宽 2.9 厘米，无毛，果皮厚 2 毫米，木质，外果皮厚，厚约 0.5 毫米，中果皮具空隙，厚约 1 毫米，内果皮由疏松的纤维组成，厚 0.5 毫米。种子 1，椭圆球形，长约 2.5 厘米。花期 4 月。

产东南部(金平)；生于山坡疏林中，海拔 800 米。

## 12. 赛楠属 *Nothaphoebe* Bl. ex Meissn.

灌木或乔木。叶互生，具柄，羽状脉。花序为聚伞状圆锥花序，腋生或顶生，具梗，分枝；小苞片微小。花两性，具梗。花被筒短，花被片 6，不等大，外轮 3 枚小得多。能育雄蕊 9，花丝被柔毛，第一、二轮雄蕊花丝无腺体，第三轮雄蕊花丝近基部有一对具短柄的圆状肾形腺体，花药 4 室，第一、二轮雄蕊花药药室内向，第三轮花药药室外向或侧外向。退化雄蕊 3，位于最内轮，三角状心形，具短柄。子房卵珠形，花柱纤细，柱头头状。果为浆果状核果，椭圆形或圆球形。

约 40 种，产东南亚及北美洲。我国仅 1 种，产四川、贵州及云南东北部。

### 1. 赛楠 图版 43

运兰树、假桂皮(四川)，峨眉赛楠(中国树木分类学)，西南赛楠(中国高等植物图鉴)

*Nothaphoebe cavaleriei* (Lévl.) Y. C. Yang (1945), (1948); 图鉴 (1972)\*.

*Lindera cavaleriei* Lévl. (1912), (1914); *Persea cavaleriei* (Lévl.) Kosterm. (1962); *Machilus mairei* Lévl. (1914); *Machilus dunnianus* Lévl. (1914); *Alseodaphne omeiensis* (Gamble) Chun (1925), (1927); Rehd. (1929); Liou Ho (1934); Allen (1936); 陈嵘 (1937); *Nothaphoebe duclouxii* Lec. (1913); Chun (1925); Liou Ho (1934); 陈嵘 (1937)。

乔木，高 3—7(12) 米。老枝近圆柱形，无毛，干时呈黄褐色，密布长圆形皮孔，幼枝多少具棱角，近无毛。叶互生，密集于枝顶，倒披针形或倒卵状披针形，长 10—18 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端短渐尖，基部楔形，革质，上面深绿色，无毛，下面绿白色，有在扩大镜下能见到的极短柔毛，羽状脉，侧脉每边 8—12 条，上面中脉凹陷，侧脉平坦，下面中脉及侧脉十分凸起，横脉及小脉两面多少明显；叶柄长 1.5—2 厘米，腹面具槽，无毛。聚伞状圆锥花序腋生，长 9—16 厘米，疏散，分枝，最末分枝有花 2—3 朵，总梗长 (2.5)6—8 厘米，与各级序轴近无毛；小苞片细小，线形，长约 1 毫米。花淡黄或黄白色，长约 3 毫米，花梗长 3—5 毫米；花被筒短，花被片 6，宽卵形，内轮 3 枚较大，长 3 毫米，宽 1.6 毫米，外轮 3 枚均短于内轮的一倍，均外面疏被短柔毛，内面中部密被柔毛；能育雄蕊 9，第一、二轮雄蕊花丝无腺体，第三轮雄蕊花丝近基部有一对近无柄的圆状肾形腺体，花丝均疏被柔毛，花药 4 室，第一、二轮雄蕊花药药室内向，第三轮雄蕊花药药室外向，退化雄蕊 3，位于最



图版 43

赛楠 *Nothaphoebe cavaleriei* (Lévl.) Y.C. Yang. 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 花, 4. 花纵剖面, 5. 第一、二轮雄蕊, 6. 第三轮雄蕊, 7, 8. 退化雄蕊。

内轮,三角状心形;子房卵球形,花柱纤细,柱头头状。果圆球形,直径1.2—1.4厘米,无毛,基部有宿存的不等大花被片。花期5—7月,果期8—9月。

产东北部;常生于常绿阔叶林及疏林中,海拔900—1700米。分布于四川及贵州。

### 13. 润楠属 *Machilus* Nees

常绿乔木,间有灌木。芽大或小,常具覆瓦状排列的鳞片。叶互生,远离或常于枝梢聚集,全缘,羽状脉。花序通常为聚伞状圆锥花序,顶生或近顶生,后者开花后由于新枝伸长而明显生于枝条下部,密花而近无总梗,或疏松而具长总梗。花两性,小或较大,具梗。花被筒短小,花被片6,排成二轮,等大或近等大,或外轮的较小,除少数种外通常花后不脱落。能育雄蕊9,排成三轮,花药4室,第一、二轮花丝无腺体,少数种有变异而具腺体,花药内向,第三轮花丝有2个通常具柄的腺体,花药外向,有时下方2室外向,上方2室内向或侧向。退化雄蕊位于最内轮,短小,有短柄,先端大都为箭头形。子房无柄,花柱伸长,柱头小或盘状或头状。果为浆果状核果,球形或椭圆形,基部的宿存花被片开展或反折;果梗不增粗或略增粗。

约100余种,分布于东南亚或东亚的热带和亚热带。我国产68种。云南产23种。

本属多优良用材树种,供建筑、家具和细工用;一些种类的木材含有粘液,可润发或作粘合剂;一些种类适生于水边河岸,可作护岸防堤树种。不少种类的树皮可作褐色染料,入药有舒筋消肿之效;树皮和叶研粉尚可作各种熏香和蚊香的调合剂或饮水的净化剂;枝叶和果可提芳香油;种子油可供制皂和润滑油用。

### 分种检索表

- 1(6) 花被片外面无毛。
- 2(3) 果椭圆形(1.滇藏组 Sect. 1. *Machilus*)。叶通常为倒卵形或倒卵状椭圆形,上端较宽,间或有椭圆形,长(5)7—9(12)厘米,宽3.5—4(5)厘米,下面淡绿色或粉绿色,干时常带浅棕色;果长约1.4厘米……………1. 滇润楠 *M. yunnanensis*
- 3(2) 果球形或近球形。
- 4(5) 果较小,直径小于1厘米(2.光花组 Sect. 2. *Glabriflorae* S. Lee)。叶厚革质,卵状披针形,长12—13厘米,宽4.3—6厘米,基部楔形或近圆形,常不对称,中脉在上面凸起,叶柄粗壮……………2. 基脉润楠 *M. decursinervis*
- 5(4) 果较大,直径大于1.3厘米(3.滇黔桂组 Sect. 3. *Multinerviae* S. Lee)。叶革质,长圆形至倒卵状椭圆形,长(6)9.5—20厘米,宽(1.5)1.8—5.5厘米,侧脉每边8—12(16)条,网脉两面近明显,略呈蜂巢状小窝穴,叶柄长1—2(3)厘米;花被片内面仅两端和边缘被短柔毛;果直径1.3—1.5厘米……………3. 贡山润楠 *M. gongshanensis*
- 6(1) 花被外面有绒毛、小柔毛或绢毛。
- 7(10) 花被片外面有绒毛(4.绒毛润楠组 Sect. 4. *Tomentosae* S. Lee)。
- 8(9) 叶下面密被锈色绒毛,叶倒卵形至倒卵状长圆形,稀近长圆形或卵圆形或椭圆形,长12—20厘米,宽6—10厘米,先端钝或圆形……………4. 灌丛润楠 *M. dumicola*
- 9(8) 叶下面密被污黄色柔毛,叶长圆形或椭圆形至倒披针状椭圆形,长8—12.5厘米,宽3—4厘米,先端骤然短渐尖……………5. 文山润楠 *M. wenshanensis*
- 10(7) 花被片外面有小柔毛或绢毛。

- 11(30) 果较小,直径在 1.2 厘米以下(5.毛花组 Sect. 5. Pubiflorae S. Lee)。
- 12(21) 圆锥花序生当年生枝下端(a. 黄心树亚组 Subject. a. Bombycinae S. Lee)。
- 13(20) 叶下面有小柔毛、微柔毛或丝毛,毛被通常肉眼可见;花梗均较短,长不及 7 毫米。
- 14(19) 小枝或嫩枝有毛。
- 15(16) 嫩枝、花序各部分、幼叶被锈色贴向丝状微柔毛;叶倒卵形或倒披针形至长圆形,长(3—5)7—15 厘米,宽(1.5)2—5.5 厘米……………6. 黄心树 *M. bombycina*
- 16(15) 嫩枝、花序各部分、叶下面被金黄色绢状微柔毛或小柔毛。
- 17(18) 叶椭圆形、长圆状椭圆形至椭圆状倒卵形或椭圆状披针形,长 5.5—10 厘米,宽 1.8—4.5 厘米,老时下面近无毛或略被金黄色绢状微柔毛;圆锥花序各部密被金黄色绢状微柔毛……………7. 润楠 *M. pingii*
- 18(17) 叶长圆形至倒卵状长圆形,长 9—13 厘米,宽 3.2—4.5 厘米,老时下面主要沿中脉及侧脉被金黄色柔毛;圆锥花序各部密被金黄色柔毛……………8. 黄毛润楠 *M. chryso-tricha*
- 19(14) 枝条无毛;叶长圆形至倒卵状长圆形,长 7—16(21.5)厘米,宽 2.3—5 厘米,先端长渐尖,基部楔形或宽楔形;果序长达 12.5 厘米……………9. 西畴润楠 *M. sichouensis*
- 20(13) 叶下面近无毛至被极短的绢状小柔毛,毛被仅在放大镜下隐约可见;花梗伸长,长达 7 毫米,若连小序梗长达 15 毫米;叶椭圆形、长圆形或倒卵形至倒卵状长圆形,长 6.5—15 厘米,宽 2.5—5 厘米,侧脉每边 12—16 条……………10. 长梗润楠 *M. longipedicellata*
- 21(12) 圆锥花序顶生或近顶生(b. 建润楠亚组 Subject. b. Oreophilae S. Lee)。
- 22(23) 开花时簇生的花序下承托有宿存密集且宽大的苞片;枝、叶各部分密被黄褐色微柔毛;花被片两面均被绢毛;圆锥花序短小,长 1.5—3 厘米;簇生于极短枝上;叶长 6—15 厘米,宽 1.7—5(6.5)厘米,侧脉每边 7—11 条……………11. 簇序润楠 *M. fasciculata*
- 23(22) 开花序花序下无宿存的宽大苞片。
- 24(25) 圆锥花序无总梗,长 5—8 厘米,基部分枝最长,长 3.5—4.5 厘米,向上渐短,整体成塔形,序轴及花被片被金黄色短柔毛;叶椭圆形至长圆形,长 6—10 厘米,宽 2—4 厘米,下面近无毛或主要沿中脉被金黄色微柔毛……………12. 塔序润楠 *M. pyramidalis*
- 25(24) 花序有总梗。
- 26(27) 圆锥花序较大,长 11—18 厘米,分枝开张,最下部分枝长 3—6 厘米;叶椭圆形或椭圆状披针形至倒披针形,长(5)8.5—16(21.5)厘米,宽(1.5)2.5—5.5 厘米,侧脉每边 6—8 条,老叶上面变无毛,下面疏被黄褐色小柔毛……………13. 柔毛润楠 *M. villosa*
- 27(26) 圆锥花序较短小,通常长 8 厘米以下。
- 28(29) 叶较狭长,倒披针形至线状披针形,间有长圆形,长(6.5)8—18 厘米,宽(1)1.2—3 厘米,先端通常短渐尖,间有近急尖,基部楔形,侧脉每边 10—12 条;圆锥花序长 4—8 厘米,少分枝,花被片两面都有白色绢状微柔毛;果球形,直径约 7 毫米,熟时紫红色……………14. 柳叶润楠 *M. salicina*
- 29(28) 叶较宽,椭圆形至长圆形,长 5.5—15 厘米,宽 2—4.5 厘米,先端短渐尖,间有钝形或微凹,基部楔形,侧脉每边 8—12 条;圆锥花序长 5.5—8(11)厘米,多分枝,花被片两面被淡黄色微柔毛;果球形,直径 0.7—1 厘米,熟时蓝黑色……………15. 细毛润楠 *M. tenuipila*
- 30(11) 果大或较大,直径在 1.3 厘米以上(6.大果组 Sect. 6. Megalocarpace S. Lee)。
- 31(32) 外轮花被片常较小;果卵球形(a. 暗叶润楠亚组 Subject. a. Melanophyllae S. Lee),长达 2.2 厘米,宽 1.8 厘米;圆锥花序近顶生;各级序轴、花被片两面、果梗、叶下面都有微柔毛;叶椭圆形,长 8—13 厘米,宽 2.5—4 厘米,侧脉每边 8—10 条……………16. 暗叶润楠 *M. melanophylla*
- 32(31) 花被片不等大、等大或近等大;果球形(b. 枇杷叶润楠亚组 Subject. b. Globosae S. Lee)。

- 33(40) 花被片不等大。
- 34(37) 老叶下面被柔毛或细绢毛。
- 35(36) 叶较大,倒披针形或倒披针状长圆形至近长圆形,长 18.5—22 厘米,宽 5.5—7.5 厘米,下面多少密被黄褐色柔毛;圆锥花序近顶生,近总状,长 4—10 厘米,多少被毛;花被片外面密被、内面稍疏被黄褐色柔毛 ..... 17. 枇杷叶润楠 *M. bonii*
- 36(35) 叶较狭而小,披针形,长 7—17 厘米,宽 1.8—3.5 厘米,下面被细绢毛至变无毛,嫩叶两面密被细绢毛;圆锥花序生于新枝基部,长 (2)3—5 厘米;花被片两面有绢毛,外面的毛较疏 ..... 18. 绿叶润楠 *M. viridis*
- 37(34) 老叶下面无毛。
- 38(39) 圆锥花序集生枝顶和先端叶腋,长 5.5—12(16) 厘米,总梗、各级序轴和花梗有明显的蛛丝状微柔毛,花被片长 6—7(9) 毫米,两面略被小柔毛;叶较大,长 10—20(26) 厘米,宽 (2.5)5.5—8.5 厘米,侧脉每边约 (5)7—9 条,彼此相距较远,有时中部的侧脉相距达 3 厘米;果直径 2.5—3 厘米 ..... 19. 粗壮润楠 *M. robusta*
- 39(38) 圆锥花序生于嫩枝下部,通常长 3.5—7 厘米,总梗、各级序轴和花梗无毛或近无毛,花被片长 6—6.5 毫米,两面密被黄褐色长柔毛;叶长 8.5—19.5 厘米,宽 1.5—4 厘米,侧脉每边 (15)16—22 条,彼此相距较近;果直径 1.5—2(2.7) 厘米 ..... 20. 红梗润楠 *M. rufipes*
- 40(33) 花被片等大或近等大。
- 41(42) 开花时,花序下承托有少数密被绢毛且覆瓦状排列的苞片;叶披针形或椭圆状披针形,长 11—18 厘米,宽 2.5—6 厘米,侧脉每边 16—20 条,叶柄长 1.5—1.8 厘米;果直径约 2.5 厘米 ..... 21. 瑞丽润楠 *M. shweliensis*
- 42(41) 开花时,花序下无苞片承托;叶椭圆形至长圆形,长 6—15.5 厘米,宽 2—4.8 厘米,侧脉每边 9—11 条,叶柄长 1—1.5 厘米;果直径约 1.5 厘米 ..... 22. 疣枝润楠 *M. verruculosa*  
存疑种 ..... 23. 全腺润楠 *M. holadana*

## 1. 滇润楠 图版 44, 1—7

滇楠、云南楠木,滇桢楠(中国高等植物图鉴),白香樟、铁香樟、香桂子(四川)

*Machilus yunnanensis* Lec. (1913), (1914); Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1932), (1934).

*Machilus yunnanensis* Lec. var. *duclouxii* Lec. (1913), (1914); Liou Ho (1932), (1934); 图鉴 (1972)\*; *M. bracteata* Lec. (1913), (1914); Liou Ho (1932), (1934); Yang (1948); Kosterm. (1962); *Persea yunnanensis* (Lec.) Kosterm. (1962); *P. bracteata* (Lec.) Kosterm. (1962)。

乔木,高达 30 米,胸径达 80 厘米。枝条圆柱形,具纵向条纹,幼时绿色,老时灰褐色,无毛。叶互生,疏离,倒卵形或倒卵状椭圆形,间或椭圆形,长 (5)7—9(12) 厘米,宽 (2)3.5—4(5) 厘米,先端短渐尖,尖头钝,基部楔形或宽楔形,两侧有时不对称,革质,上面绿色或黄绿色,光亮,下面淡绿或粉绿色,干时常带浅棕色,两面完全无毛,边缘软骨质而背卷,中脉在上面下部略凹陷上部近于平坦,下面明显凸起,侧脉每边约 7—9 条,有时分叉,弧曲,近叶缘处消失且网结,两面凸起,横脉及小脉网状,两面明显构成蜂巢状小窝穴;叶柄长 1—1.75 厘米,腹面具槽,背面圆形,无毛。圆锥花序由 1—3 花聚伞花序组成,有时圆锥花序上部或全部的聚伞花序仅具 1 花,后种情况花序呈假总状花序,花序长 (2)3.5—7(9) 厘米,多数,生于短枝下部,总梗长 (1)1.5—3(3.5) 厘米,与各级序轴及花梗无毛;苞片

及小苞片早落,苞片宽卵形或近圆形,长5—8毫米,外层苞片较小,外面密被锈色柔毛,内面近无毛,小苞片线形,长达4毫米,宽仅0.3毫米,外面被锈色柔毛,内面无毛。花淡绿、黄绿或黄至白色,长4—5毫米,花梗长4—10毫米;花被外面无毛,内面被柔毛,筒倒锥形,长约1毫米,花被片6,长圆形,先端急尖,近等大,外轮稍短,长3.5—4毫米,内轮长4—4.5毫米,宽均不及2毫米;能育雄蕊9,花丝无毛,基部被柔毛,第一、二轮雄蕊与外轮花被片近等长,花丝无腺体,花药卵状长圆形,长1.3毫米,先端钝,第三轮雄蕊稍长,花丝基部有2个具柄的圆状肾形腺体,腺体柄长达花丝长之半,退化雄蕊连柄长1.8毫米,先端卵状正三角形,柄基部被柔毛;子房卵球形,长1.5毫米,无毛,花柱丝状,与子房近等长,柱头小,头状。果卵球形,长达1.4厘米,宽1厘米,先端具小尖头,熟时黑蓝色,具白粉,无毛;宿存花被片不增大,反折;果梗不增粗,顶端粗约1.2毫米。花期4—5月,果期6—10月。

产中部、西部至西北部;生于山地的常绿阔叶林中,海拔1650—2000米。四川西南部也有。

木材供建筑、家具用材。叶和果可提芳香油。树皮粉可作各种熏香和蚊香的调合剂。

圆锥花序均系由1—3花的聚伞花序组成,当聚伞花序仅有1花时由其构成的圆锥花序呈假总状,但往往圆锥花序下部由3花的聚伞花序构成而上部则系单花的聚伞花序,这种居间的聚伞状圆锥花序的存在,使得仅仅依据圆锥花序伸长及其最末分枝上花的排列为聚伞状而建立起来的 *M. bracteata* Lec. 若要与假总状花序的 *M. yunnanensis* Lec. 严格区分出来实际上是不可能。刘厚显然是支持 H. Lecomte 区分两个种的观点,指出后者 (*M. yunnanensis* Lec.) 尤其是宽叶变种 (*var. duclouxii* Lec.) 花较大,花梗颇长而粗,花被片具5—7脉,以及退化雄蕊头部和雄蕊腺体本身具棱和沟槽而不同于前者 (*M. bracteata* Lec.)。他同时并认为前者总梗粗大,叶较大,叶柄较粗以及叶痕明显更是极为重要的特征。这些我们看来是不足以作为区分种的种级特征的。此外,根据检查大量云南标本来,叶形大小的变异并无显示出地理形态特征分化的趋向,故本种的宽叶变种 (*var. duclouxii* Lec.) 似无另立的必要。

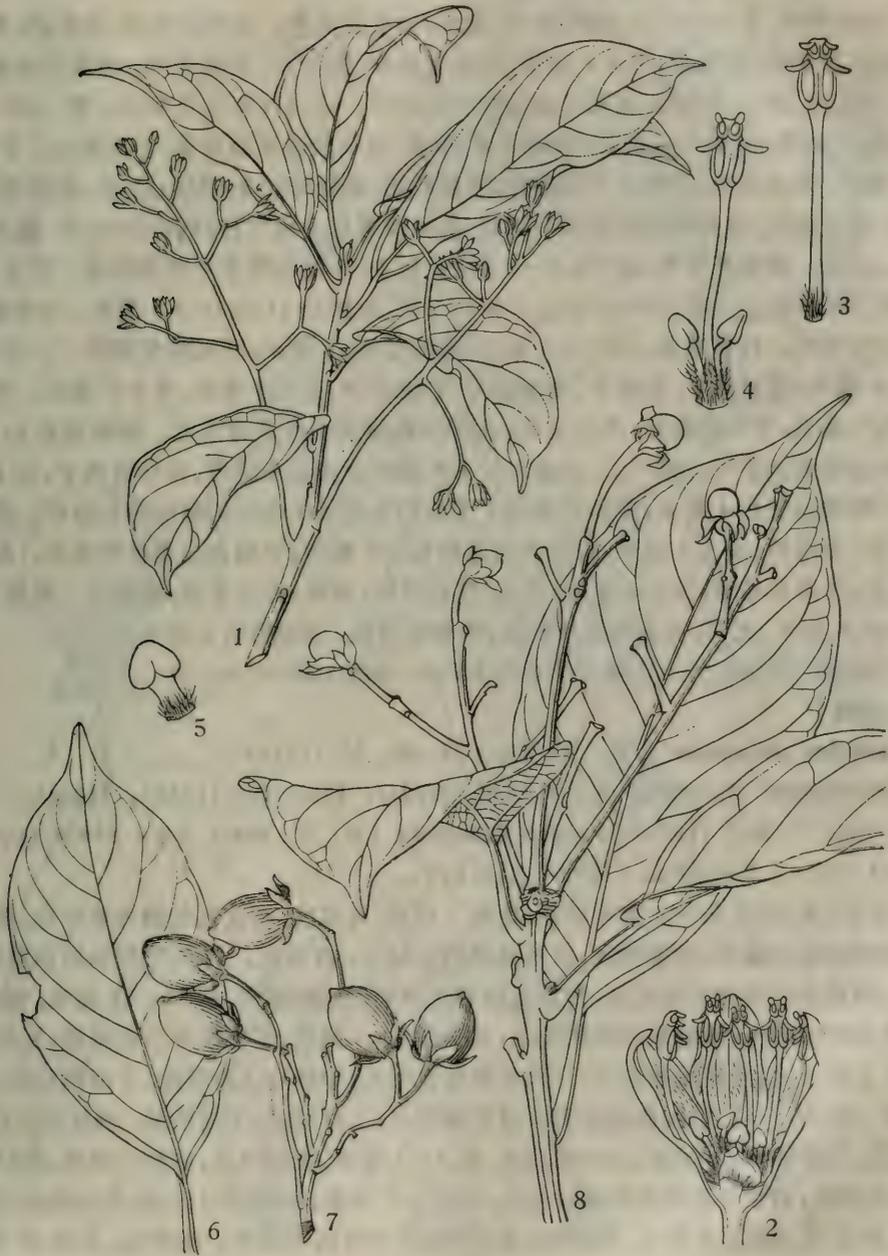
## 2. 基脉润楠 图版 44, 8

香皮树(广西)

*Machilus decursinervis* Chun (1953)\*.

*Persea decursinervis* (Chun) Kosterm. (1962).

乔木,高约10米,胸径20厘米;树皮褐色。幼枝圆柱形,直径达5毫米,具纵条纹,干时呈黄褐色,无毛。叶互生,疏离,卵状披针形,长12—13厘米,宽4.3—6厘米,先端短渐尖,基部楔形或近圆形,常不对称,厚革质,上面深绿色,下面苍白色,两面无毛,中脉粗大,上面凸起,下面略凸起,侧脉每边约8—10条,两面略凸起,横脉平行,两面多少明显,小脉网状,两面尤其是上面在放大镜下呈浅蜂巢状小窝穴;叶柄粗壮长2—3.5厘米,腹平背凸,无毛。花未见。果序圆锥状,于幼枝上顶生,多数,长6—9厘米,少果,总梗长2.3—5厘米,与各级序轴无毛,多少扁平,呈红色。果球形,未成熟时绿色,无毛;宿存花被片长圆形,近等大,长约7毫米,宽2.5毫米,先端钝,干时外面黄褐色,先端及内面被极短绢毛,具脉,外反;果梗长6—12毫米,先端粗达2.5毫米。果期5月。



图版 44

1—7.滇润楠 *Machilus yunnanensis* Lec., 1.花枝, 2.花纵剖面, 3.第一、二轮雄蕊, 4.第三轮雄蕊, 5.退化雄蕊, 6.叶, 7.果序; 8.基脉润楠 *M. decursinervis* Chun, 幼果枝。

产东南部(金平);生于山顶常绿阔叶林中,海拔1950米。广西、湖南西部和南部、贵州东南部也有。

### 3. 贡山润楠 图版45,1—7

*Machilus gongshanensis* H. W. Li (1979).

小至中乔木,高3—10米,胸径达20厘米;树皮棕黑色。小枝圆柱形,棕褐色,具纵条纹,无毛。顶芽大,卵球形,长达8毫米,芽鳞近圆形,极宽大,外面无毛,边缘有黄褐色小缘毛。叶互生,聚生于枝梢,长圆形至倒卵状椭圆形,长(6)9.5—20厘米,宽(1.5)1.8—5.5厘米,先端渐尖,尖头近急尖,基部楔形,革质,边缘软骨质而背卷,上面绿色,下面淡绿或带褐色,两面无毛,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边8—12(16)条,两面明显,斜展,近叶缘处消失,横脉和小脉两面近明显,略呈蜂窠状小窝穴;叶柄长1—2(3)厘米,腹凹背凸,无毛。圆锥花序长(3.5)5.5—8厘米,由1—3花的聚伞状花序组成,常近总状,分枝,最下部分枝长1.5厘米,多数生于新枝下端,总梗长(1.5)3—4.5厘米,与序轴和花梗近扁平,无毛。花黄绿色,长约5.5毫米,花梗长4—5毫米;花被筒倒锥形,十分短小,长约0.5毫米,花被片6,长圆形,先端急尖,外轮较小,长4.5毫米,宽2.7毫米,内轮略大,长约5毫米,宽2.6毫米,外面无毛,内面仅两端及边缘被短柔毛;能育雄蕊9,近等长,花丝基部被疏柔毛,第一、二轮雄蕊长3.8毫米,花药长圆形,先端近截平,长1.7毫米,第三轮雄蕊长约4毫米,花丝基部有2个具柄长约1.5毫米的圆状肾形腺体,花药卵状长圆形,先端钝,长1.5毫米,退化雄蕊连柄长1.5毫米,先端正三角状箭头形,柄基部被疏柔毛;子房卵球形,长1.3毫米,无毛,花柱纤细,弯曲,柱头头状,略增大。果球形,直径1.3—1.5厘米,无毛;宿存花被片反折;果梗略增粗,顶端粗达2毫米。

产西北部(贡山);生于山坡或沟边杂木林中,海拔1650—2300米。

### 4. 灌丛润楠

*Machilus dumicola* (W. W. Sm.) H. W. Li (1979).

*Alseodaphne dumicola* W. W. Sm. (1921); Liou Ho (1932), (1934); Airy Shaw (1947)\*; Bor (1953); *Persea dumicola* (W. W. Sm.) Airy Shaw (1947)\*; *P. bonii* (Lec.) Kosterm. (1970), pro syn..

小乔木,高6—7.5米。老枝粗壮,粗达1厘米,有皱纹,有皮孔和鳞片或叶痕,疏被小柔毛,幼枝粗达5毫米,具钝棱角,密被黄锈色小绒毛,有皮孔。叶几乎在幼枝顶端聚生,叶片大,倒卵形至倒卵状长圆形,稀近长圆形或卵圆形或椭圆形,长12—20厘米,宽6—10厘米,先端钝或圆形,具极短而钝的尖头,尖头长2—3毫米,基部楔形至近圆形,坚纸质或薄革质,上面无毛,干时呈榄栗色,下面密被锈色绒毛,中脉在上面凹陷,下面稍凸起,侧脉每边10—13条,初近直伸,向边缘稍开展且渐消失,上面凹陷,下面明显,横脉近平行,上面不明显,下面明显;叶柄长2.5—4厘米,粗2—3毫米,腹凹背凸,密被污黄色小绒毛。圆锥花序近顶生,自当年生枝的叶腋中生出,长达8.5厘米,序轴明显压扁,具小条纹,粗1—2毫米,但在节上粗达3毫米,下部2/3无分枝,被污黄色小绒毛。花较大,长达10毫米,花梗极短,长约2毫米,密被黄褐色小绒毛;花被片6,外轮卵形至椭圆状卵形,长7—8毫米,宽4—4.5毫米,先端稍钝,内轮稍长,椭圆状披针形,长7.5—9毫米,宽3—4毫米,均两面密被黄褐色小绒毛,背面中脉色较深;能育雄蕊9,第一轮雄蕊与外轮花被片近等长,



图版 45

1—7. 贡山润楠 *Machilus gongshanensis* H. W. Li. 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 退化雄蕊, 6. 雌蕊, 7. 果; 8—12. 文山润楠 *M. wenshanensis* H. W. Li. 8. 花枝, 9. 第一、二轮雄蕊, 10. 第三轮雄蕊, 11. 退化雄蕊, 12. 雌蕊。

基部极短的合生，花丝线形，被疏柔毛，基部宽大，花药卵圆状长圆形，无毛，第二轮雄蕊比内轮裂短很多，短达 2 毫米，基部较高的合生，第三轮雄蕊长约 5 毫米，基部有 2 个近心形具短柄的腺体，退化雄蕊位于最内轮，长 2.5 毫米，内弯，扁平，宽钻形，先端呈卵状箭头形增大，外面被疏柔毛，内面无毛；子房扁球形，直径约 2.5 毫米，上部被疏柔毛，花柱长 3 毫米，密被疏柔毛，柱头增大。果未见。花期 6 月。（花标本未见，参照原描写）

产西部；生于山谷灌丛或林中，海拔 2400 米。

#### 5. 文山润楠 图版 45, 8—12

*Machilus wenshanensis* H. W. Li (1979).

乔木，高 15 米，胸径 30 厘米。一年生枝粗壮，圆柱形，直径达 8 毫米，具纵向条纹，有黄褐色栓质长圆形皮孔，略被污黄色小柔毛，当年生枝多少压扁，初时极密被污黄色绒毛，后毛被渐稀疏。顶芽小，芽鳞密被污黄色或锈色绒毛。叶互生，疏离或枝顶稍密集，长圆形或椭圆形至倒披针状椭圆形，长 8—12.5 厘米，宽 3—4 厘米，先端骤然短渐尖，基部楔形或宽楔形，近革质，上面绿色，下面淡黄褐色，幼时两面极密被污黄色柔毛，老时上面无毛，下面沿中脉及侧脉稍密被余部疏被污黄色柔毛，中脉在上面凹陷，下面明显凸起，侧脉每边 10—12 条，上面略凹陷，下面凸起，弧曲上升，近叶缘消失，小脉网状，两面近明显，且多少呈蜂巢状；叶柄长 1.5—2.3 厘米，腹凹背凸，幼时密被而老时多少被污黄色小柔毛。圆锥花序生于腋生短枝上，长 6—9 厘米，多数，近伞房状排列，多花，具梗，总梗长 (2) 3—6 厘米，与各级序轴及花梗密被污黄色小柔毛；苞片及小苞片早落。花淡黄绿色，开花时直径达 6 毫米，花梗长约 1.5 毫米；花被筒倒锥形，短小，长不及 1 毫米，花被片 6，卵状长圆形，先端急尖，外轮稍小，长 4.2 毫米，宽 2.2 毫米，内轮长 4.5 毫米，宽 2.5 毫米，两面被污黄色绒毛；能育雄蕊 9，花丝被疏柔毛，第一、二轮雄蕊长 3.5 毫米，花药卵状长圆形，长 1.5 毫米，先端钝，第三轮雄蕊长 4 毫米，花药长圆形，长约 1.5 毫米，先端钝，花丝近基部有 2 个具柄长约 1.5 毫米的马蹄形腺体，退化雄蕊位于最内轮，连柄长 1.5 毫米，先端箭头形，柄被短柔毛；子房卵球形，长 1.5 毫米，无毛，花柱纤细，长达 2.6 毫米，柱头小，头状。果未见。花期 4 月。

产东南部(文山)；生于山谷常绿阔叶林中，海拔约 1800 米。

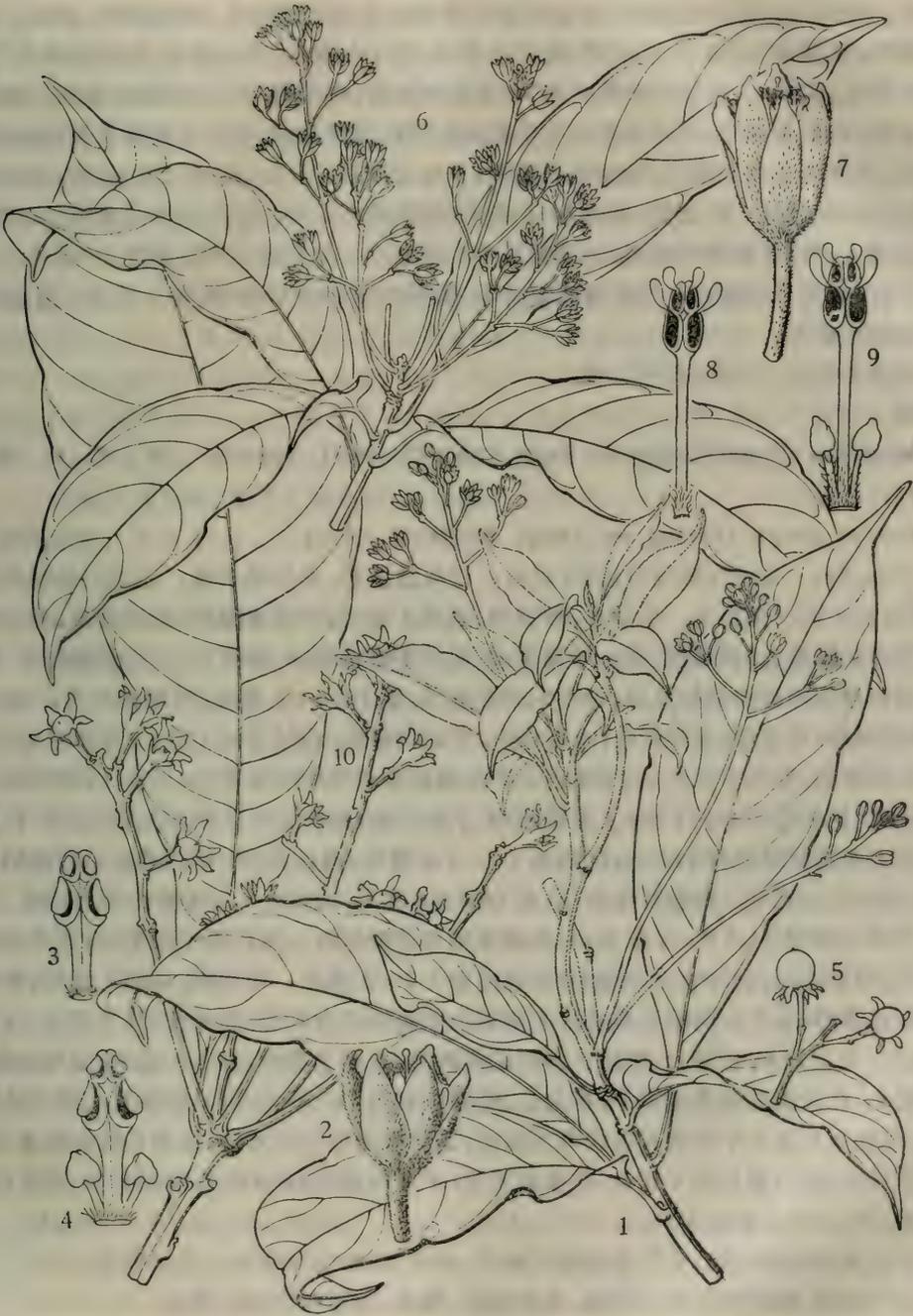
#### 6. 黄心树 (屏边) 图版 46, 1—5

黄假樟(屏边)，小楠木(麻栗坡)，楠木(景东)

*Machilus bombycina* King ex Hook. f. (1890); Lawson (1894); Gamble (1902); Brandis (1906)\*; Troup (1921); Liou Ho (1932), (1934).

*Persea bombycina* (King ex Hk. f.) Kosterm. (1962).

乔木，高 (3)5—25 米，胸径达 40 厘米；树皮褐色或黑褐色。枝条纤细，圆柱形，具纵纵条纹，幼时密被细而贴生略带锈色的丝状微柔毛，后毛被渐稀疏，或渐变无毛。叶互生，倒卵形或倒披针形至长圆形，长 (3—5)7—15 厘米，宽 (1.5)2—5.5 厘米，先端骤然短尖至渐尖，基部楔形至渐狭，上面深绿色，下面淡绿或绿白色，幼时两时密被略带锈色的贴向丝状微柔毛，老时上面变无毛或无毛，但下面明显被极细的微柔毛，沿中脉毛较密，近革质，中脉在上面凹陷，下面凸起，侧脉每边 6—10 条，两面稍凸起，细脉网状，两面不明显；叶柄纤细，长 0.5—1.5 厘米，腹凹背凸，被极细的丝状微柔毛。聚伞状圆锥花序生于幼枝



图版 46

1—5.黄心树 *Machilus bombycina* King ex Hk.f., 1. 花枝, 2. 花, 外面观, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 果序一段; 6—9. 黄毛润楠 *M. chrysotricha* H.W.Li, 6. 花枝, 7. 花, 外面观, 8. 第一、二轮雄蕊, 9. 第三轮雄蕊; 10. 枇杷叶润楠 *M. bonii* Lec., 幼果枝。

下部,多数密集,长(4)5.5—13厘米,分枝,最下部分枝长达2厘米,总梗长(2)4—8.5厘米,与各级序轴和花梗被极细的丝状微柔毛。花绿白或黄色,长达5毫米,开放时直径约7毫米,花梗纤细,长4—5毫米;花被两面密被极细的丝状微柔毛,筒倒锥形,短小,长不及1毫米,花被片6,等大,长圆形,长约4毫米,宽1.5毫米,先端急尖;能育雄蕊9,花丝略被小柔毛,第一、二轮雄蕊长约3毫米,花药卵圆形,先端钝,花丝无腺体,第三轮雄蕊长达4毫米,花药长圆形,花丝基部有2个具柄的圆状肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,三角状箭头形,连柄长约2毫米,柄略被小柔毛;子房近球形,长1.2毫米,花柱丝状,长2.5毫米,柱头小,不明显。果球形,直径7—8毫米,先端具小尖头,无毛,成熟时紫黑色;宿存花被片略增大,外反;果梗稍增粗,先端宽达1.5毫米。花期3—4月,果期4—6月。

产南部;生于山坡或谷地疏林或密林中,海拔160—1300(1640)米。印度、尼泊尔至越南北部有分布。

据国外报道,本种叶用于饲蚕。

### 7. 润楠

*Machilus pingii* Cheng ex Yang (1945)\*, excl. specim. cit. W. P. Wang 12448 et 14817.

*Persea pingii* (Cheng ex Yang) Kosterm. (1962).

乔木,高8—20米,胸径可达70厘米。枝条圆柱形,具细纵条纹,无毛,幼时多少压扁,被金黄色绢状微柔毛。顶芽小,卵球形,长达5毫米,芽鳞宽卵形,先端圆形,外面除边缘无毛外密被黄色绢状短柔毛。叶互生,常聚生于新枝梢端,椭圆形、长圆状椭圆形至椭圆状倒卵形或椭圆状倒披针形,长5.5—10厘米,宽1.8—4.5厘米,先端短渐尖,尖头急尖,基部楔形,近革质,边缘背卷,上面绿色,下面淡绿色,幼时上面无毛,下面极密被金黄色绢状微柔毛,老时上面无毛,下面近无毛或略被金黄色绢状微柔毛,中脉上面凹陷,下面十分凸起,侧脉每边8—12条,上面微凹陷,下面凸起,横脉和小脉两面几不可见,在放大镜下仅上面略呈蜂窠状小窝穴;叶柄长0.5—1.5厘米,腹凹背凸,幼时密被金黄色绢状微柔毛,老时近于无毛。圆锥花序多数,长(3)4—6厘米,通常由3花的聚伞花序组成,生于新枝下部,总梗长(1.5)2—4厘米,与各级序轴和花梗密被金黄色绢状微柔毛;苞片及小苞片早落,均呈线形,苞片长近1厘米,小苞片长1.5—2毫米。花黄色,长约4毫米,花梗与花近等长或略长;花被两面尤其是外面密被金黄色绢状微柔毛,筒倒锥形,十分短小,长约0.5毫米,花被片6,近等大,卵状长圆形或长圆形,长约3毫米,宽1.8毫米,先端急尖;能育雄蕊9,花丝基部密被疏柔毛,第一、二轮雄蕊长约2.7毫米,花丝无腺体,第三轮雄蕊略长,花丝基部有2个具柄的圆状肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,连柄长约1.5毫米,先端三角状卵圆形,柄长约1毫米,密被疏柔毛;子房卵球形,长1.2毫米,无毛,花柱纤细,柱头小。果未见。花期2月。

产东南部(麻栗坡);生于常绿阔叶林中,海拔1000—1300米。四川也有。

树干挺直,具广阔的伞状树冠,木材细致,芳香,用于作梁、柱、家具。

### 8. 黄毛润楠 图版46, 6—9

*Machilus chrysotricha* H. W. Li (1979).

乔木,高5—15米。幼枝圆柱形,纤细,干时棕褐色,具纵条纹,略被金黄色小柔毛,老

时近无毛,皮层纵裂。叶互生,疏离,长圆形至倒卵状长圆形,长9—13厘米,宽3.2—4.5厘米,先端短渐尖,尖头钝,基部宽楔形,边缘软骨质而略背卷,革质,干时上面绿色或深褐色,下面淡绿或黄褐色,上面无毛,下面主要沿中脉及侧脉被金黄色柔毛,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边8—11条,有时分叉且多不规则,两面略明显,斜展,近叶缘处消失并网结,横脉和小脉网状,两面多少呈浅蜂巢状小窝穴;叶柄长1.5—2厘米,腹凹背凸,多少被金黄色小柔毛。圆锥花序多数,生于当年生嫩枝先端,长4—7厘米,狭窄,由1—3花的聚伞花序组成,总梗长2—3.5厘米,与各级序轴和花梗均密被金黄色小柔毛。花绿黄至白色,长达5.5毫米,花梗约与花等长;花被两面密被金黄色小柔毛,筒倒锥形,短小,长不及1毫米,花被片6,长圆形,先端急尖,外轮稍短,长约4毫米,内轮较长,长约4.5毫米,两者宽约1.8毫米;能育雄蕊9,花丝基部被长柔毛,第一、二轮雄蕊长约4毫米,花药卵状长圆形,长1.2毫米,先端钝,花丝无腺体,第三轮雄蕊稍长于第一、二轮雄蕊,花丝基部有2个具柄圆状肾形腺体,腺体柄几长达花丝长之半,花药长圆形,长约1.3毫米,先端钝,退化雄蕊位于最内轮,连柄长约1.5毫米,先端三角状箭头形,柄基部被柔毛;子房卵球形,长1.2毫米,无毛,花柱丝状,长约3毫米,柱头小,头状。果未见。花期5—7月。

产中部至西北部;生于干燥疏林中,海拔约1900米。

### 9. 西畴润楠 图版 47, 3

假樟(屏边)

*Machilus sichouensis* H. W. Li (1979).

乔木,高约7米。枝条初时明显压扁,后为近圆形,干时呈黑褐色,无毛。顶芽小,卵球形,长约3毫米,芽鳞紧包,卵圆形至宽卵圆形,先端急尖,边缘膜质,外面略被黄褐色微柔毛。叶互生,远离,长圆形至倒卵状长圆形,长7—16(21.5)厘米,宽2.3—5(6.8)厘米,先端长渐尖,尖头钝,基部楔形或宽楔形,近革质,上面绿色,下面淡绿色,幼时上面近无毛,下面密被黄褐色绢状微柔毛,老时上面全然无毛,下面多少被绢状微柔毛或有时近无毛,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边9—13条,弧曲,在叶缘之内消失并网结,两面明显,横脉和小脉密网状,上面多少呈蜂巢状小窝穴,但下面却隐约可见;叶柄长0.5—1.5(2)厘米,腹凹背凸,无毛。花未见。果序圆锥状,长达12.5厘米,生于新枝基部,少果,在中部以上分枝,总梗长7—8厘米,与序轴及果梗略被黄褐色微柔毛,扁平且变红色。果球形,直径不及1厘米,无毛;宿存花被片长圆形,先端急尖,长3—4毫米,宽2—3毫米,外轮较小,两面密被黄褐色微柔毛,反折;果梗粗约1.5毫米。果期5月。

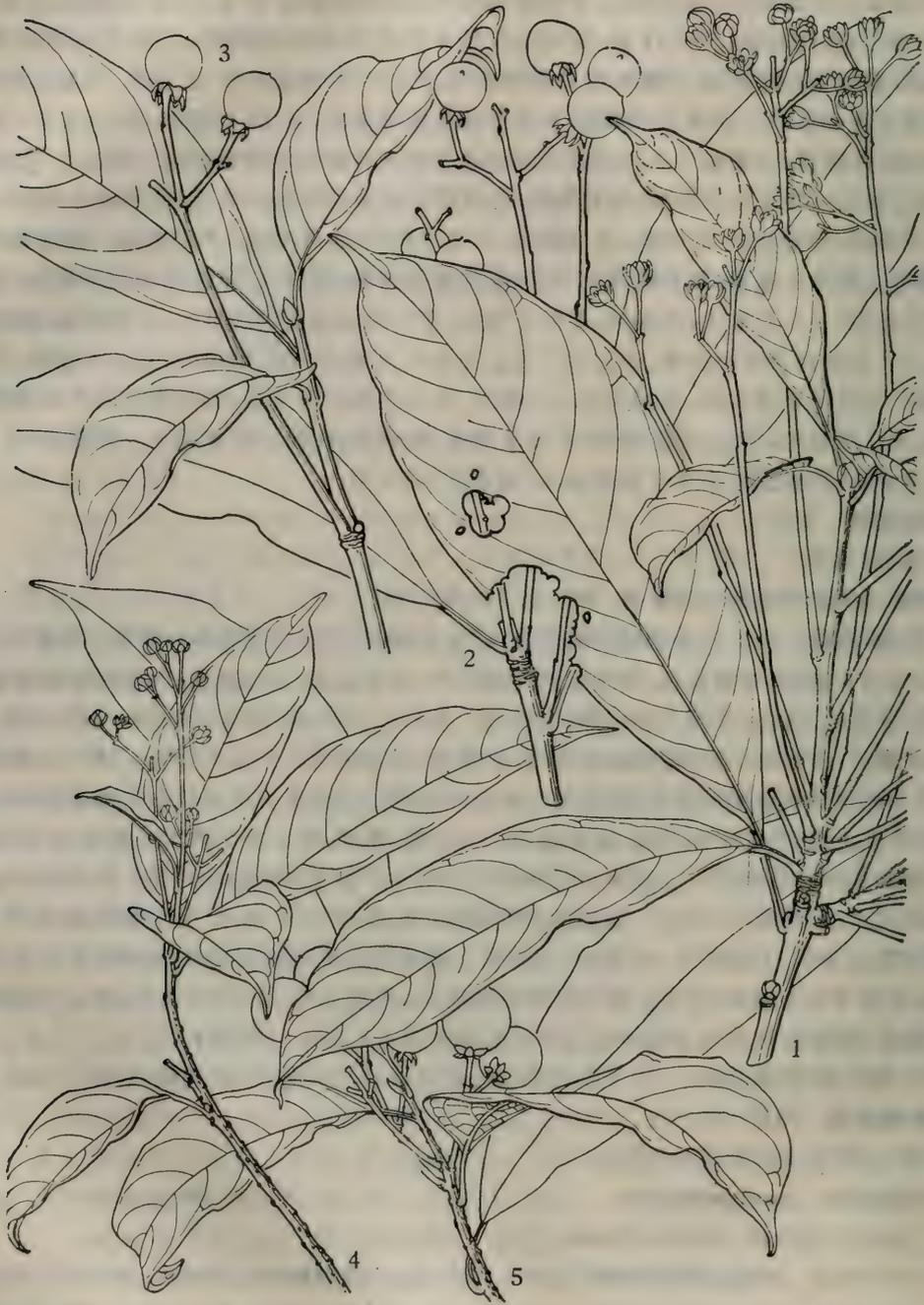
产东南部(西畴、屏边);生于路旁润湿处或常绿阔叶林内,海拔(800)1200—1350米。

### 10. 长梗润楠 图版 47, 1—2

树八咱(武定),臭樟树(四川)

*Machilus longipedicellata* Lec. (1913), (1914); Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1932), (1934); Allen (1936).

*Machilus longipedicellata* Lec. var. *synechothrix* (Hand.-Mazz.) Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1932), (1934); *M. ichangensis* Rehd. et Wils. var. *synechothrix* Hand.-Mazz. (1925); *Persea longipedicellata* (Lec.) Kosterm. (1962).



图版 47

1—2.长梗润楠 *Machilus longipedicellata* Lec., 1. 花枝, 2. 果枝; 3. 西畴润楠 *M. sichouensis* H. W. Li, 果枝; 4—5. 疣枝润楠 *M. verruculosa* H. W. Li, 4. 花枝, 5. 果枝。

乔木,一般高3—8米,但可达30米,胸径25—30(50)厘米。枝条圆柱形,有纵向条纹,无毛,间有长圆形的虫瘿。顶芽卵形。叶互生,疏离或聚生于枝顶,椭圆形、长圆形或倒卵形至倒卵状长圆形,长6.5—15(20)厘米,宽2.5—5厘米,先端渐尖,尖头钝或近急尖,基部楔形,薄革质,上面绿色,光亮,无毛,下面淡绿或灰绿色,近无毛至被极短的绢状小柔毛,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边12—16条,两面多少明显,横脉及小脉网状,两面略呈蜂巢状小窝穴;叶柄长1—2厘米,腹凹背凸,无毛。聚伞状圆锥花序多数,生于短枝下部,长(3)5—12厘米,总梗长2—6厘米,与各级序轴被绢状短柔毛;苞片及小苞片早落,被绢状短柔毛。花淡绿黄、淡黄至白色,长达8毫米,花梗长达7毫米,若连小花序梗则长达15毫米,被绢状短柔毛;花被外面近无毛至密被极短绢状小柔毛,内面被绢状小柔毛,筒倒锥形,长不及1毫米,花被片长圆形,长达7毫米,先端急尖;能育雄蕊9,近等长,长约5.5毫米,花丝基部被柔毛,第一、二轮雄蕊花药长圆形,长1.5毫米,先端钝,花丝无腺体,第三轮雄蕊花药卵状长圆形,长约1.5毫米,先端钝,花丝基部有2个圆状肾形腺体,腺体具柄,柄长达花丝长之半,退化雄蕊位于最内轮,连柄长达2.5毫米,先端三角形,柄被柔毛;子房球形,直径1.5毫米,花柱纤细,长3.5毫米。果球形,直径0.9—1.2厘米,无毛;宿存花被片反折;果梗红色,先端粗约1毫米。花期5—6月,果期8—10月。

产中部至西北部;生于沟谷杂木林中,海拔2100—2800米。四川西南部也有。

本种的花被片外面和幼叶下面变异在无毛至密被绢状小柔毛之间,叶侧脉对数较多,花梗长7毫米,而聚伞花序常只有1花,因此连同小花序梗,其长度可达到1.5厘米。

#### 11. 簇序润楠 图版 48, 8

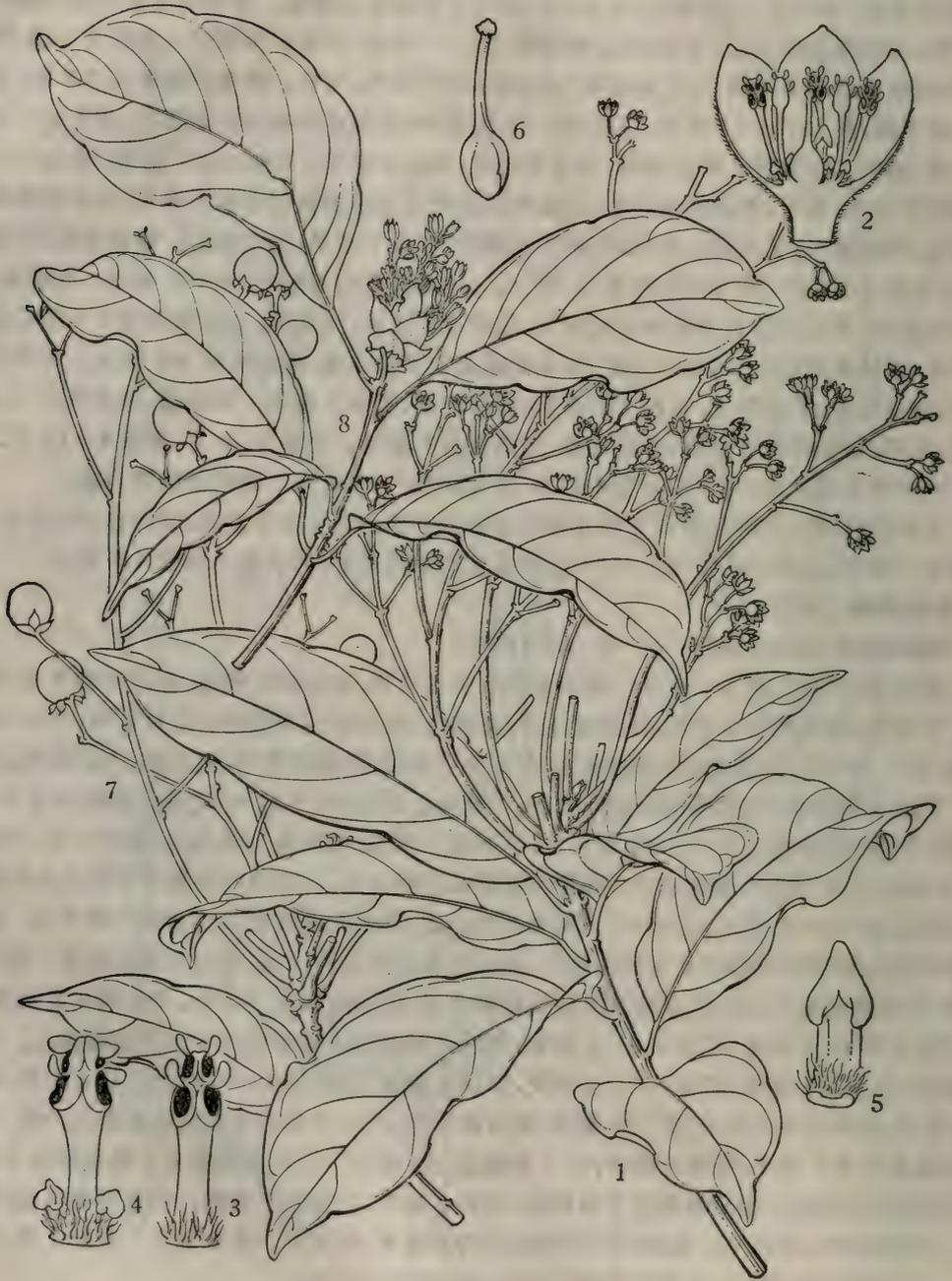
*Machilus fasciculata* H. W. Li (1979).

灌木至小乔木,高3—10米。当年生枝多少具棱角,有纵向细条纹,略被黄褐色微柔毛。叶互生,疏离或集生枝梢,叶形变化多,卵圆形、椭圆形至长圆形或近披针形,长6—15厘米,宽1.7—5(6.5)厘米,先端短渐尖,间有急尖或钝形,基部楔形,近革质,上面绿色,无毛,下面带粉绿色,被黄褐色贴伏微柔毛,中脉在上面凹陷,下面十分凸起,侧脉每边7—11条,斜展,近叶缘消失,上面隐约可见,下面较为明显,横脉和小脉网状,隐约可见;叶柄长(0.5)1—1.5厘米,腹凹背凸,略被黄褐色贴伏微柔毛。圆锥花序簇生于顶生极短枝上,短小,长1.5—3厘米,由1—3花聚伞花序组成,序轴和花梗被黄褐色绢状微柔毛,通常初时在序基部仍有宿存且宽大的苞片;苞片自基部向上渐增大,宽卵形或近圆形,先端圆形,外面除边缘无毛外极密被黄褐色绢状微柔毛,边缘有棕色长缘毛。花淡绿色或黄色,开花时直径4—5毫米,花梗长3—4毫米;花被外面密被内面疏被黄褐色绢状微柔毛,筒倒锥形,长不及1毫米,花被片6,近等大,卵状长圆形,先端急尖,外轮较短,长4毫米,宽1.3毫米,内轮长4.5毫米,宽1.5毫米;能育雄蕊9,花丝在基部被黄褐色疏柔毛,第一、二轮雄蕊长3.8毫米,花丝无腺体,第三轮雄蕊长4毫米,花丝基部有2个具柄长近2毫米的圆状肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,长约2毫米,先端长三角形,柄被黄褐色疏柔毛;子房卵球形,长约1.5毫米,花柱纤细,长约2毫米,柱头小。果未见。花期2月。

产东南部(麻栗坡);生于常绿阔叶林中,海拔约1000米。

#### 12. 塔序润楠 图版 49, 9

*Machilus pyramidalis* H. W. Li (1979).



图版 48

1—7.柔毛润楠 *Machilus villosa* (Roxb.) Hk. f., 1.花枝, 2.花纵剖面, 3.第一、二轮雄蕊, 4.第三轮雄蕊, 5.退化雄蕊, 6.雌蕊, 7.果枝; 8.簇序润楠 *M. fasciculata* H.W. Li, 花枝。

灌木或小乔木，高达3米。枝条粗壮，圆柱形，干时具纵条纹，黄绿色，有长圆形纵裂的皮孔，初时略被微柔毛，后变无毛。顶芽小，卵球形，长约5毫米，芽鳞卵圆形或宽卵圆形，先端急尖，外面密被金黄色微柔毛。叶互生，常聚生于枝梢，椭圆形至长圆形，长6—10厘米，宽2—4厘米，先端骤然短渐尖，基部楔形，硬革质，边缘背卷，上面绿色，无毛，下面白绿色，沿中脉略被金黄色微柔毛余部无毛或全面近无毛，中脉在上面凹陷，下面凸起，侧脉每边6—8条，两面明显，横脉与小脉网状，两面呈蜂巢状小窝穴；叶柄长1—1.5厘米，腹凹背凸，略被微柔毛。圆锥花序近顶生，长5—8厘米，由1—3花的聚伞花序组成，基部分枝最长，长3.5—4.5厘米，向上渐短，整体呈尖塔形，无总梗，序轴及花梗被金黄色短柔毛。花长近6毫米，花梗长约4毫米；花被两面被金黄色短柔毛，筒倒锥形，长不及1毫米，花被片6，长圆形，先端急尖，外轮较小，长4.5毫米，宽约2毫米，内轮长达5毫米，宽3毫米；能育雄蕊9，花丝仅在基部被疏柔毛，第一、二轮雄蕊长2.5毫米，花药长圆形，近端近截平，花丝无腺体，第三轮雄蕊长3毫米，花药卵状长圆形，先端锐尖，花丝基部有2个具短柄长达1毫米的圆状肾形腺体，退化雄蕊位于最内轮，长约1.5毫米，先端三角状箭头形，柄基部被疏柔毛；子房近球形，直径1.5毫米，花柱丝状，与子房等长，柱头小，头状。幼果球形，直径约5毫米，绿色，宿存花被片平展或反折；果梗增粗，先端粗达2.5毫米。初果期5月。

产东南部(西畴)；生于山顶疏林内。

### 13. 柔毛润楠 图版 48, 1—7

*Machilus villosa* (Roxb.) Hook. f. (1886), (1890); Gamble (1902); Brandis (1906).

*Laurus villosa* Roxb. (1814), nom. nud., (1832), descr.; *Phoebe villosa* Wight (1853)\*; Kurz (1877); *Persea villosa* (Roxb.) Kosterm. (1962).

小至大乔木，高8—22米，胸径达25厘米。枝条黑褐色，初密被污黄色小柔毛，后渐变无毛，具纵向条纹。叶互生，椭圆形或椭圆状披针形至倒披针形，长(5)8.5—16(21.5)厘米，宽(1.5)2.5—5.5厘米，先端钝至短渐尖，基部楔形或宽楔形，革质，干时上面淡绿色，光亮，下面浅褐色，多少带苍白色，幼时上面疏被、下面密被黄褐色小柔毛，老时上面变无毛，下面疏被黄褐色小柔毛，侧脉每边6—8条，与中脉在上面凹陷，下面明显凸起，横脉和小脉网状，在上面几不明显，下面可见，且略构成蜂巢状小窝穴；叶柄长0.5—2厘米，腹凹背凸，略被黄褐色小柔毛。聚伞状圆锥花序多数，生于嫩梢上，近顶生，通常长过叶，长11—18厘米，在上端分枝，分枝开张，最下部分枝长3—6厘米，总梗长4.5—6厘米，与各级序轴和花梗极密被黄褐色小柔毛。花黄色，开花时直径约4毫米，花梗长3—10毫米；花被两面被黄褐色小柔毛，筒倒锥形，长不及1毫米，花被片6，倒卵形至宽倒卵形，外轮较小，长3毫米，宽2毫米，内轮长3.2毫米，宽2.2毫米；能育雄蕊9，长约3毫米，花丝被柔毛，第一、二轮花药卵状长圆形，先端钝，花丝无腺体，第三轮花药长圆状圆形，先端近截形，花丝基部有2个具柄长0.5毫米的圆球状腺体，退化雄蕊位于最内轮，连柄长1.5毫米，先端三角状箭头形，柄扁平，被柔毛；子房球形，直径约1毫米，无毛，花柱伸长，纤细，长1.5毫米，柱头小，头状。果球形，直径达9毫米，无毛；宿存花被不增大，反折；果梗略增粗。花期1—2月，果期3月。



图版 49

1—7. 细毛润楠 *Machilus tenuipila* H. W. Li. 1. 花枝, 2. 花, 外面观, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 退化雄蕊, 6. 子房, 除去花柱, 7. 果; 8. 柳叶润楠 *M. salicina* Hance, 果枝; 9. 塔序润楠 *M. pyramidalis* H. W. Li, 果枝。

产西部;生于山坡或沟谷的疏林或密林中,海拔约500米。尼泊尔、锡金、印度、孟加拉及缅甸有分布。

#### 14. 柳叶润楠 图版 49, 8

牛眼樟(景洪),水边楠(广东),柳叶栝楠(海南植物志)

*Machilus salicina* Hance (1885); Baker (1886); Hemsl. (1891); Dunn et Tutch. (1912); Chung (1924); Chun (1925); Merr. & Metc. (1937); Tanaka & Odashima (1940); Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1932), (1934); Masamune (1943); 海南植物志 (1964)。

*Persea salicina* (Hance) Kosterm. (1962); *Machilus salicina* Hance var. *glabra* Allen ex Tanaka et Odashima (1938)。

灌木至小乔木,通常高3—5米。枝条褐色,有浅棕色纵裂的皮孔,初时略被极细的绢状微柔毛,后渐变无毛。叶常生于枝条的梢端,倒披针形至线状倒披针形,间有长圆形,长(6.5)8—18厘米,宽(1)1.2—3厘米,先端通常短渐尖,间有近急尖,基部楔形,近革质,边缘软骨质,背卷,上面绿色,下面粉绿色,幼时上面无毛,下面密被白色绢状微柔毛,老时上面全然无毛,下面被极疏白色绢状微柔毛至无毛,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边通常约10—12条,斜展,两面明显,近叶缘消失,横脉和小脉网状,两面呈明显的浅蜂巢状小窝穴;叶柄长(0.8)1—1.5厘米,腹凹背凸,无毛。聚伞状圆锥花序多数,生于新枝上端,通常短小,长4—8厘米,少分枝,最下部分枝长仅达1.5厘米,总梗长2—5厘米,与各级序轴和花梗被或疏或密的绢状微柔毛。花黄色或淡黄色,长达6毫米,花梗长(1.5)2—4毫米;花被外面被白色绢状微柔毛,内面密被长柔毛,筒倒锥形,短小,长约1.5毫米,花被片6,长圆形,先端锐尖或近钝形,外轮较小,长约4毫米,宽1毫米,内轮长4.5毫米,宽1.3毫米;能育雄蕊9,花丝尤其是基部密被疏柔毛,第一、二轮雄蕊长3.5毫米,花药近卵状长圆形,先端钝,长1.2毫米,花丝无腺体,第三轮雄蕊长约4毫米,花药长圆形,长1.3毫米,先端钝,花丝基部有2个具柄的圆状肾形腺体,腺体连柄长达花丝长之半,退化雄蕊位于最内轮,长约2.2毫米,先端三角状箭头形,柄密被疏柔毛;子房近球形,直径约1毫米,无毛,花柱纤细,长达2毫米,柱头略宽大,偏头状。果序伸长,约与叶等长,最长可达14厘米,松散而少果,序轴多少疏被白色绢状微柔毛。果球形,直径约7毫米,熟时紫红色,无毛,顶端具小尖突;宿存花被片明显反折;果梗略增粗,顶端粗达1.5毫米。花期2—3月,果期4—5月。

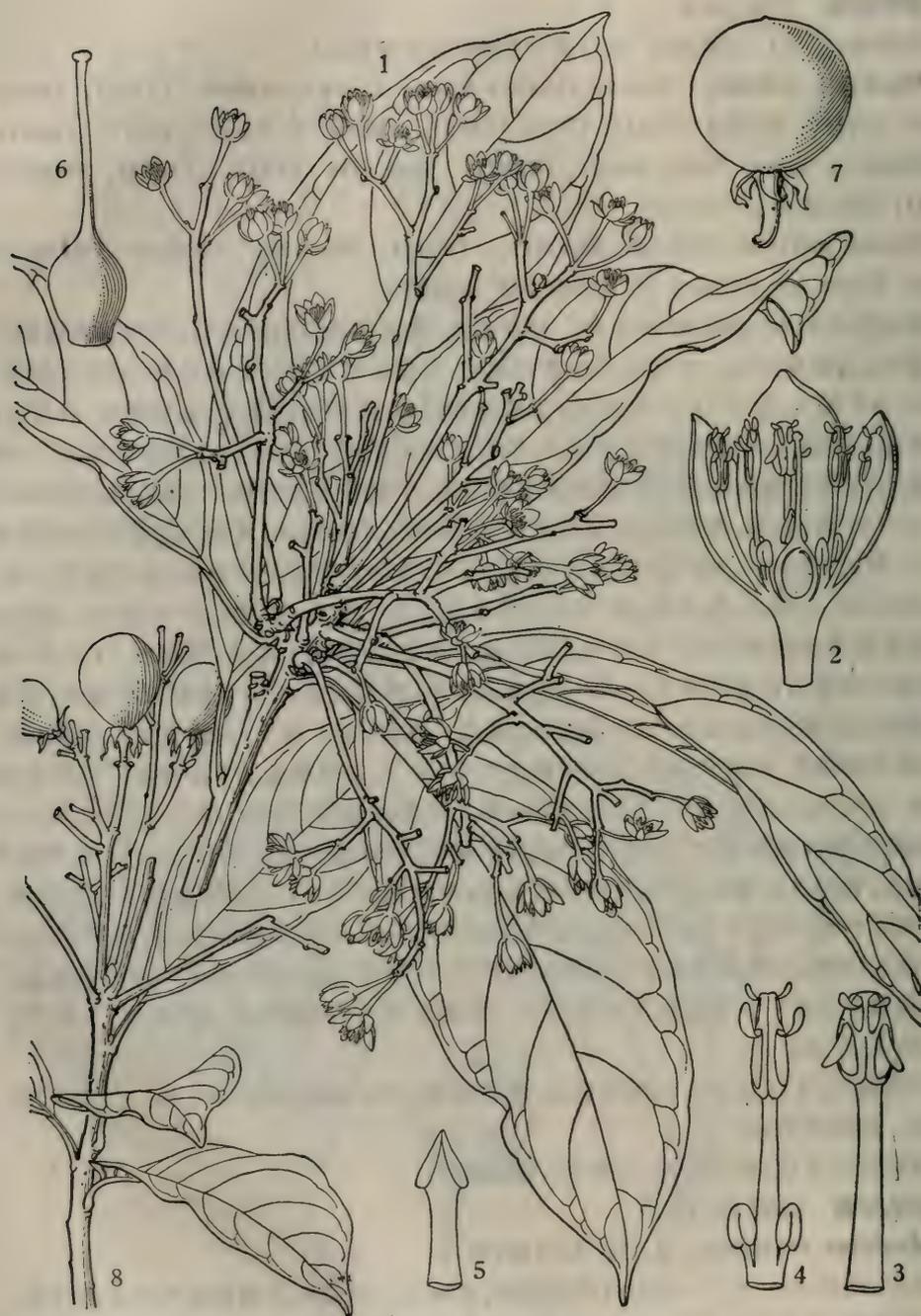
产南部;生于江边多石沙滩的灌丛、疏林或密林中,海拔490—540米。广东、广西、贵州也有。越南有分布。

本种适生水边,枝茂叶密,可作护岸防堤树种。

#### 15. 细毛润楠 图版 49, 1—7

*Machilus tenuipila* H. W. Li (1979)。

乔木,高8—20米。一年生枝条圆柱形,灰褐色,有纵向长圆形皮孔和大的叶痕,无毛,皮层纵裂,当年生枝具条纹,棕色,疏被极细的微柔毛。叶互生,常聚生于枝梢,椭圆形至长圆形,长5.5—15厘米,宽2—4.5厘米,先端短渐尖,间有钝形或微凹,基部楔形,坚纸质,上面绿色,下面白绿色,两面无毛,边缘软骨质,背卷,中脉在上面凹陷,下面十分凸



图版 50

1—7. 粗壮润楠 *Machilus robusta* W.W.Sm., 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 退化雄蕊, 6. 雌蕊, 7. 果; 8. 暗叶润楠 *M. melanophylla* H. W. Li, 果枝。

起,侧脉每边8—12条,弧曲,在叶缘之内消失,两面极不明显,横脉和小脉网状,两面几不可见;叶柄长0.5—1.5厘米,腹凹背凸,无毛。圆锥花序多数,近顶生,长5.5—8(11)厘米,由1—3花的聚伞花序组成,总梗长2.5—3.5(7)厘米,与各级序轴及花梗被淡黄色微柔毛,且变红色;苞片及小苞片线状披针形,长2—5毫米,两面尤其是外面密被淡黄色微柔毛,早落。花绿白色,长约4.5毫米,开花时直径约4毫米,花梗长3—4毫米;花被两面密被淡黄色微柔毛,筒倒锥形,长约1.5毫米,花被片6,近等大,卵状长圆形,先端钝,外轮较小,长2.8毫米,宽1.7毫米,内轮长3毫米,宽2毫米;能育雄蕊9,花丝被白色疏柔毛,第一、二轮雄蕊长1.8毫米,花丝无腺体,花药长圆形,先端圆形,第三轮雄蕊长约2毫米,花丝基部有2个具短柄的圆状肾形腺体,花药卵状长圆形,先端钝,退化雄蕊3,位于最内轮,先端三角状箭头形,连柄长约1毫米,柄被白色疏柔毛;子房近球形,直径1.5毫米,无毛,花柱长1毫米,柱头小,头状。果球形,直径0.7—1厘米,无毛,成熟时蓝黑色;宿存花被片干膜质,黄褐色,反折;果梗粗约2毫米。花期3—4月,果期8—9月。

产西南部(勐海);生于山地疏、密林或灌丛中,海拔1350—2350米。

#### 16. 暗叶润楠 图版50, 8

*Machilus melanophylla* H. W. Li (1979).

乔木,高达15米。枝条棕褐色,常染有黑斑,皮层纵裂,初时被黄褐色微柔毛,后变无毛。叶互生,常聚集于枝顶,椭圆形,长8—13厘米,宽2.5—5厘米,先端急尖或近短渐尖,尖头钝,基部楔形,革质,边缘软骨质,微背卷,干时上面绿褐色,无毛,下面褐色,疏被黄色微柔毛,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边8—10条,上面平坦,下面凸起,弧曲,近叶缘处纤细而消失,横脉和小脉纤细,稠密网状,上面不明显,下面明显;叶柄长1—1.2厘米,腹凹背凸,背面圆形,略被黄褐色微柔毛,黑褐色。圆锥花序近顶生,长3.5—9厘米,自中部或中部以上分枝,总梗长2.5—4厘米,与各级序轴及果梗密被黄褐色微柔毛;苞片及小苞片早落。花未见。果卵球形,长达2.2厘米,宽1.8厘米,无毛;宿存花被片长圆形,先端锐尖,不等大,外轮长5毫米,宽2毫米,内轮长8毫米,宽2.8毫米,两面密被黄褐色微柔毛,反折;果梗增粗,径达2毫米。果期7月。

产南部(勐仑);生于次生林潮湿处,海拔约800米。

#### 17. 枇杷叶润楠 图版46, 10

*Machilus bonii* Lec. (1913), (1914); Liou-Ho. (1932), (1934).

*Persea bonii* (Lec.) Kosterm. (1970), quoad nomen tantum.

直立乔木,高达20米。枝条近圆柱形,具棱角,幼时多少压扁,皮层灰白色,脱落,无毛。叶互生,疏离,倒披针形或倒披针状长圆形至近长圆形,长18.5—22厘米,宽5.5—7.5厘米,先端短渐尖,基部楔形,近革质,上面绿色,无毛,下面黄绿色,多少密被黄褐色柔毛,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边多达16条,上面近平坦,下面凸起,横脉和小脉两面网状,近明显;叶柄长1—1.5厘米,腹凹背凸,无毛。圆锥花序近顶生,少花,近总状,长4—10厘米,总梗长2.5—4厘米,与序轴变红色,多少被黄褐色柔毛;苞片钻状披针形,长7—10毫米,宽3—4毫米,外面密被黄褐色柔毛,内面无毛,小苞片未见。花大,花被外面密被、内面稍疏被黄褐色柔毛,筒短,倒锥形,长约1.5毫米,花被片6,椭圆形,先端近急尖或钝,外轮较小,长约5毫米,宽1.5毫米,内轮长约7毫米,宽3毫米;能育雄蕊9,花

丝扁平,基部被柔毛,第一、二轮雄蕊长约4毫米,第三轮雄蕊长约4.5毫米,其花丝基部有2个腺体,腺体具短柄,长约1.5毫米,退化雄蕊位于最内轮,三角状箭头形,基部被柔毛;花后子房增大,球形,直径近3.5毫米,无毛。初果期5月。

产东南部(屏边);生于疏林中润湿处,海拔约1100米。越南北部也有。

云南产的标本,其叶的侧脉每边多达16条(非9—10条),可能属于地区变异。

### 18. 绿叶润楠 图版51, 7—12

铁核桃(德钦)

*Machilus viridis* Hand.-Mazz. (1931); Liou Ho (1932), (1934).

*Machilus* sp. W. W. Sm. (1924); *M. sp. aff. kurzii* W. W. Sm. (1924);

*Persea viridis* (Hand.-Mazz.) Kosterm. (1962).

小至大乔木,高5—25米,胸径20厘米或以上,具芳香气味;树皮黑灰色或黑灰褐色,有纵裂缝。小枝细弱,初时黑绿色,具棱角,有极细的绢毛,后变褐色,无毛而暗晦。顶芽披针形,芽鳞少数,狭窄,草质,被污黄色绢毛。叶互生,疏离或于新枝上部聚集,披针形,长7—17厘米,宽1.8—3.5厘米,先端长渐尖,尖头钝,基部楔形,或枝条下部的叶有先端很钝的,薄革质,边缘软骨质,稍背卷,上面浅绿色,晦暗,下面稍带粉绿色,嫩叶两面密被细绢毛,后上面较下面毛被稀疏或上面变无毛,中脉在上面稍凹陷,下面明显凸起,带黄褐色,侧脉每边5—10条,不整齐,斜展,先端弧曲且在叶缘之内方网结,纤细,下面比上面明显得多,小脉不规则,两面稍明显,密网状,两面略呈蜂巢状小浅窝穴;叶柄长1—2厘米,纤细,褐色,腹凹背凸,被极细的绢毛。圆锥花序生于新枝基部,多数,长(2)3—5厘米,具3—6花,总梗长1.5—2.5(4.5)厘米;苞片和小苞片线形,长达2.5毫米,被绢毛,早落。花淡黄或黄绿色,长约5毫米,花梗约与花等长;花被片6,长圆形,先端钝,外轮较小,长4毫米,宽2毫米,内轮较大,长达5毫米,宽2.5毫米,两面均被极短的绢毛,但外面的毛被较内面的为疏,边缘被短柔毛;能育雄蕊9,第一、二轮雄蕊稍短于花被,花丝无毛,花药卵圆状长圆形,长约1.2毫米,先端钝,第三轮雄蕊与第一、二轮者近等长,花丝下部被长柔毛,并有2个近基生具长柄的马蹄形腺体,腺体长达花丝长度之半,花药长圆形,先端钝,退化雄蕊位于最内轮,其长度与第三轮雄蕊的腺体相等,具柄,柄略宽,下部被疏柔毛,腺体本身箭头形;子房卵球形,长约1.5毫米,无毛,花柱纤细,长1.3毫米,柱头小,不明显。果球形,直径(1.1)1.3—1.5厘米,成熟时黑色或黑紫色;宿存花被片略变硬,外反,不增大;果梗略增粗,先端粗达2毫米。花期5—6月,果期9—11月。

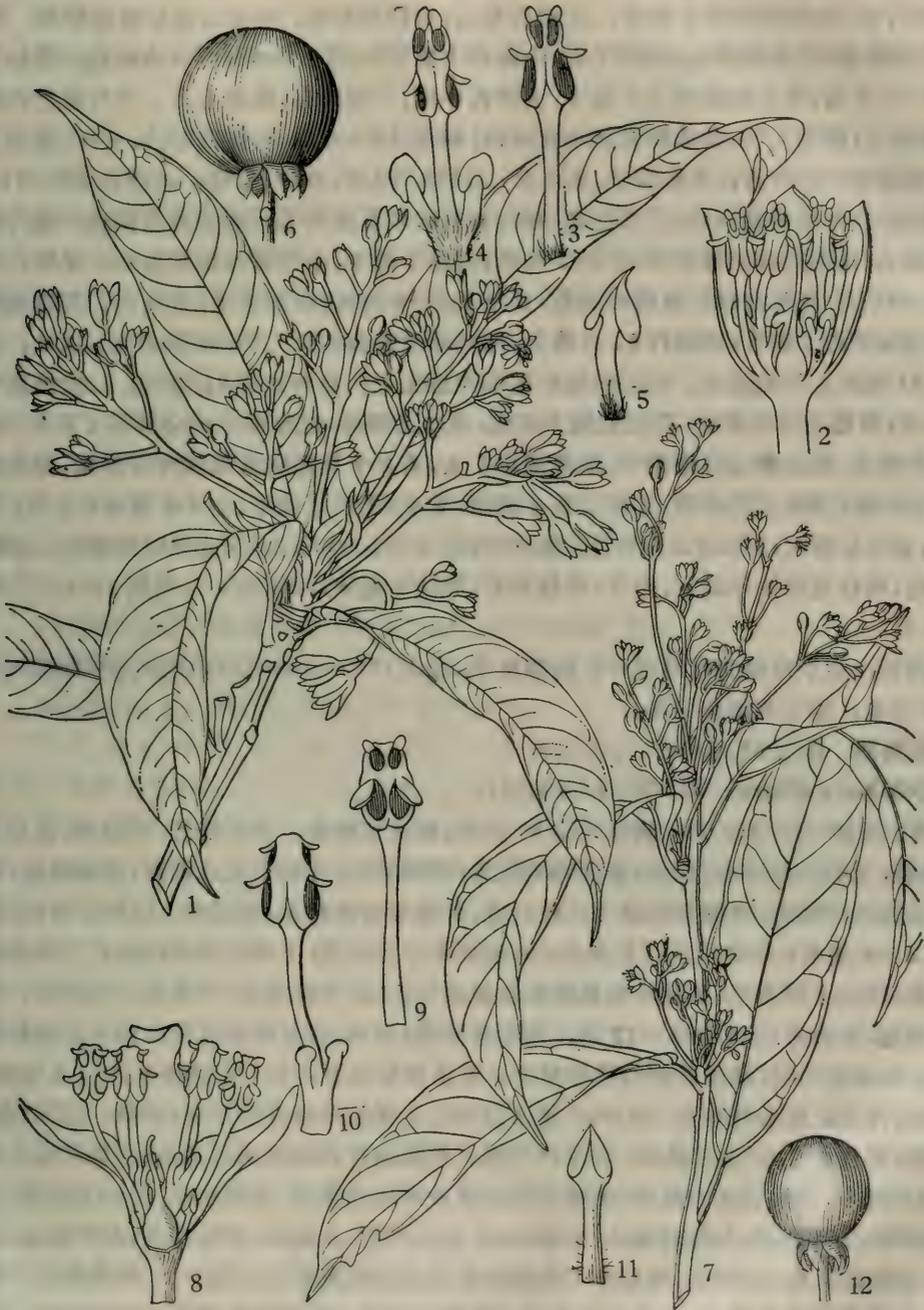
产西北部;生于山坡或谷地的铁杉林、混交林或阔叶林和灌丛中,海拔2500—2800(3000)米。四川西南部、西藏东南部也有。

### 19. 粗壮润楠 图版50, 1—7

*Machilus robusta* W. W. Sm. (1921); Edinb. staff (1924), (1930); Liou Ho (1932); (1934).

*Persea robusta* (W. W. Sm.) Kosterm. (1962); *Machilus liangkwanensis* Chun (1953)\*; S. Lee (1963); 海南植物志 (1964); *Persea liangkwanensis* (Chun) Kosterm. (1962)。

乔木,高3—15(20)米,胸径达40厘米;树皮粗糙,黑灰色。枝条粗壮,圆柱形,具纵



图版 51

1—6. 红梗润楠 *Machilus rufipes* H. W. Li. 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 退化雄蕊, 6. 果; 7—12. 绿叶润楠 *M. viridis* Hand.-Mazz., 7. 花枝, 8. 花纵剖面, 9. 第一、二轮雄蕊, 10. 第三轮雄蕊, 11. 退化雄蕊, 12. 果。

向细沟纹,幼时多少压扁,略被微柔毛,老时变无毛,散布栓质皮孔。顶芽小,鳞片卵形,浅棕色,外面密被微柔毛。叶互生,狭椭圆状卵形至倒卵状椭圆形或近长圆形,长10—20(26)厘米,宽(2.5)5.5—8.5厘米,先端近急尖,有时短渐尖,基部近圆形或宽楔形,厚革质,上面绿色,下面粉绿色,两面无毛,中脉在上面凹陷,下面十分凸起,变红色,侧脉每边约(5)7—9条,彼此相距约2.5厘米,上面近平坦,下面凸起,弧曲上升,在叶缘之内网结,小脉网状,两面明显,构成蜂巢状小窝穴;叶柄长2.5—5厘米,腹凹背凸,无毛。圆锥花序生于枝顶和先端叶腋,多数聚集,长5.5—12(16)厘米,多花,分枝,总梗长2.5—11.5厘米,粗壮,与各级序轴压扁,且带红色,初时密被蛛丝状短柔毛,后毛被渐稀疏;苞片和小苞片细小,线形或线状披针形,长约3毫米,宽约1毫米,密被蛛丝状短柔毛,早落。花大,长7—8(10)毫米,灰绿、黄绿或黄色,花梗长5—8毫米,被短柔毛,带红色;花被筒短小,倒锥形,长约1毫米,花被片6,近等大,卵圆形至卵圆状披针形,长6—7(9)毫米,宽2—3(3.5)毫米,先端急尖,两面略被小柔毛至近无毛;能育雄蕊9,第一、二轮雄蕊长6—7毫米,基部有少许柔毛,花药长约2毫米,花丝无腺体,或有部分或全部具2腺体,第三轮雄蕊略长,花丝脊上有微柔毛,基部扁平扩大,有2个具短柄的圆状肾形腺体,退化雄蕊位于最内轮,三角状箭头形,连柄长达3毫米,无毛;子房近球形,长2.5毫米,无毛,花柱丝状,长3.5毫米,柱头小,不明显。果球形,直径2.5—3厘米,未成熟时深绿色,成熟时蓝黑色;宿存花被片不增大,外反;果梗增粗,粗达3毫米,深红色。花期1—4月,果期4—6月。

产南部;生于常绿阔叶林或开旷的灌丛中,海拔1000—1800(2100)米。贵州南部、广西、广东也有。缅甸北部有分布。

## 20. 红梗润楠 图版 51, 1—6

*Machilus rufipes* H. W. Li (1979).

乔木,高10—25(30)米,胸径可达40厘米;树皮棕褐色。枝条粗壮,圆柱形,皮层灰褐色,纵裂,无毛。顶芽小,球形,直径约7毫米,芽鳞紧密,宽卵形或近圆形,先端微凹,外面密被黄褐色小柔毛,边缘具长缘毛。叶互生,聚生于新枝梢部,长圆形,长8.5—19.5厘米,宽1.5—4厘米,先端短或近长渐尖,基部楔形,近革质,上面绿或黄绿色,下面淡绿或粉绿色,幼时上面无毛,下面极密被金黄色长柔毛,老时两面无毛,中脉在上面凹陷,下面十分凸起,侧脉每边(15)16—22条,两面略明显,斜展,向叶缘处弯曲并消失,横脉和小脉在上面隐约可见,略呈蜂巢状浅小窝穴,但下面却几不可见;叶柄长0.5—1.5厘米,腹凹背凸,无毛。圆锥花序长3.5—10厘米,由1—3花的聚伞花序组成,多数,生于顶生短枝下部,总梗长1.5—3.3厘米,与各级序轴及花梗扁平而无毛或近无毛,呈紫红色。花大,长达9毫米,花梗长达6毫米;花被两面密被黄褐色长柔毛,筒倒锥形,长约2毫米,花被片长圆形,先端急尖,外轮较短小,长6—6.5毫米,宽2.5毫米,内轮宽大,长7毫米,宽3毫米;能育雄蕊9,近等长,花丝全疏松被但于基部密被疏柔毛,第一、二轮雄蕊长5毫米,第三轮雄蕊长5.2毫米,其花丝基部有2个具柄长达2毫米的长卵状三角形腺体,退化雄蕊位于最内轮,长约2毫米,先端卵状三角形,柄被疏柔毛;子房卵球形,长2毫米,无毛,花柱纤细,长3毫米,柱头小。果球形,直径1.5—2(2.7)厘米,无毛,成熟时紫黑色;宿存花被片变硬,平展或反折;果梗略增粗,粗达3毫米。花期3—4月,果期5—9月。

产东南部至南部；生于山顶苔藓林或常绿阔叶林中，海拔1500—2000米。西藏东南部也有。

## 21. 瑞丽润楠

*Machilus shweliensis* W. W. Sm. (1921), (1929—1930); Liou Ho (1932), (1934).

*Persea shweliensis* (W. W. Sm.) Kosterm. (1962).

小至中乔木，高(3)9—12米。枝条无毛，变黑色，有纵向条纹。叶互生，常聚生于小枝先端，披针形或椭圆状披针形，通常长11—18厘米，宽2.5—6厘米，先端短渐尖，基部楔形或近圆形，革质，上面绿色，稍光亮，下面粉绿色，晦暗，两面无毛，中脉在上面凹陷，下面明显凸起，十分粗壮，带红色，侧脉每边16—20条，斜展，近叶缘处消失且网结，两面多少凸起，小脉结成密网状，在上面构成浅蜂巢状小窝穴，下面有时不明显；叶柄中等粗壮，长1.5—1.8厘米，腹凹背凸，无毛。圆锥花序多数，约有6—7个生于顶生短枝上，长7—9厘米，约在中部分枝，分枝无毛或变无毛，基部承有多数苞片；苞片覆瓦状排列，密被黄褐色绢毛。花中等大，花梗长3—5毫米；花被片披针形或狭椭圆形，长4—5毫米，两面被绢毛；能育雄蕊9，长约3毫米，花丝被小柔毛，第三轮的腺体心形，具有被小柔毛的长柄，退化雄蕊位于最内轮，不显著；子房近球形，直径约1.5毫米，花柱纤细，长2.5毫米。果球形，直径2.5厘米；宿存花被片反折。

产西部；生于山坡灌丛或疏林中，海拔1860—2350米。

## 22. 疣枝润楠 图版47, 4—5

*Machilus verruculosa* H. W. Li (1979).

乔木，高4—10米，胸径6—15厘米。一年生枝条近圆柱形，灰褐色，常具纵向条纹，因密布纵裂长圆形凸出的皮孔而具疣，无毛，当年生枝条具纵棱，红褐色，略被黄褐色微柔毛。叶互生，常聚集于枝梢，椭圆形至长圆形，长6—15.5厘米，宽2—4.8厘米，先端短渐尖，尖头急尖，基部楔形，坚纸质，边缘软骨质，背卷，干时上面红褐色，无毛，下面淡红褐色，带苍白，且全面被极细的淡黄色微柔毛，两面晦暗，中脉在上面凹陷，下面凸起，侧脉每边9—11条，上面略凸起，下面凸起，弧曲，近叶缘处消失，横脉和小脉结成网状，两面显著；叶柄长1—1.5厘米，腹凹背凸，略被淡黄色微柔毛。圆锥花序开花时近顶生，其后随着顶芽发育成新枝而明显呈侧生，长2.5—5.5厘米，有(5)7—12花，在中部或中部以上分枝，总梗长0.9—4厘米，与各级序轴及花梗略被极细的淡黄色微柔毛；苞片及小苞片早落，未见。花白色，长2.5—3.5毫米，花梗长2.5—4毫米；花被两面密被淡黄色微柔毛，筒倒锥形，短小，长约0.5毫米，花被片6，近等大，卵圆形，先端急尖，具点，外轮略短小，长2.5毫米，宽1.5毫米，内轮宽大，长3毫米，宽2.2毫米；能育雄蕊9，花丝扁平，全面尤其是基部被白色疏柔毛，第一、二轮雄蕊长2毫米，花丝无腺体，花药卵圆形，先端锐尖，第三轮雄蕊长2.2毫米，花丝基部有2个连柄长约1毫米的圆状肾形腺体，柄被白色疏柔毛，花药长圆形，先端钝，退化雄蕊位于最内轮，连柄长1.2毫米，先端正三角状箭头形，柄扁平，被白色疏柔毛；子房卵球形，长1.5毫米，花柱长约0.5毫米，柱头小，不明显。果球形，直径达1.5厘米，无毛；宿存花被片不增大，反折；果梗具缢，粗约1毫米。花期3月，果期5—6月。

产东南部(屏边);生于山脊或沟边的常绿阔叶林中,海拔1400—1800米。

### 23. 全腺润楠

*Machilus holadana* Liou Ho (1932)\*, (1934)\*.

乔木。小枝无毛,纤细,多少具棱,几无毛,紫褐色。顶芽小,无芽鳞,长3—5毫米。叶近对生,椭圆形,长10—11厘米,宽3.5—4.5厘米,先端渐尖,尖头长约1厘米,基部渐狭,革质,上面光亮,下面晦暗,两面无毛,中脉两面明显凸起,侧脉每边约10条,两面明显,下面尤为明显,先端弧曲,有时网结,小脉结成网状,下面稍清晰;叶柄纤细,上面具槽,长1—1.5厘米。聚伞状圆锥花序稍密集,生于小枝上部叶腋或先端脱落的苞片腋内上方约1毫米处,总梗轴长2.5—5毫米,真正的总梗长1.5—4.5厘米。花大,黄色,花梗无毛,长5—10毫米,通常顶生的较其余的长;花被筒颇长,长1—2毫米,花被片6—7—8,长圆形,等大,长4.5—5毫米,幼花长3毫米,具腺点,外面无毛,内面被柔毛;雄蕊9或12,长3.5—4毫米,幼花长3毫米,全部具2个腺体,腺体近披针形,具柄,着生于花丝腰部,花丝被柔毛,花药近卵形,4室或2室,退化雄蕊3,位于最内轮,略被柔毛,先端呈三角形;雌蕊无毛,长4.5—5毫米,子房近球形,几乎全部为花被筒所包被,先端渐狭成长2.5—3毫米的花柱,柱头3裂。果未见。

产东北部(盐津成凤山);生于山坡上。四川中部(峨眉山)也有。

本种雄蕊花药的室数不稳定(大多数为2室,间有4室),花被片6—7—8枚均有,叶近对生,叶缘波状,花被筒长,芽为裸芽,似应归入琼楠属,但一直未见到果标本,暂归入本属,作为一存疑种。

## 14. 鳄梨属 *Persea* Mill.

常绿乔木或灌木。叶坚纸质至硬革质,羽状脉,多少被短柔毛。聚伞状圆锥花序腋生或近顶生,由具梗的聚伞花序或稀为近伞形花序所组成,具苞片及小苞片。花两性,具梗。花被筒短,花被片6,近相等或外轮3枚略小,被毛,花后增厚,早落或宿存。能育雄蕊9,排列成三轮,花丝丝状,扁平,被疏柔毛,花药4室,第一、二轮雄蕊花丝无腺体,花药药室内向,第三轮雄蕊花丝基部有一对腺体,花药药室外向或上2室侧向下2室外向。退化雄蕊3,位于最内轮,箭头状心形,具柄,柄被疏柔毛。子房卵球形,花柱纤细,被毛,柱头盘状。果为肉质核果,小而球形,或硕大至卵球形或梨形;果梗多少增粗而呈肉质或为圆柱形。

约50种,大部分产于南北美洲,少数种产于东南亚。我国栽培的仅下述一种。

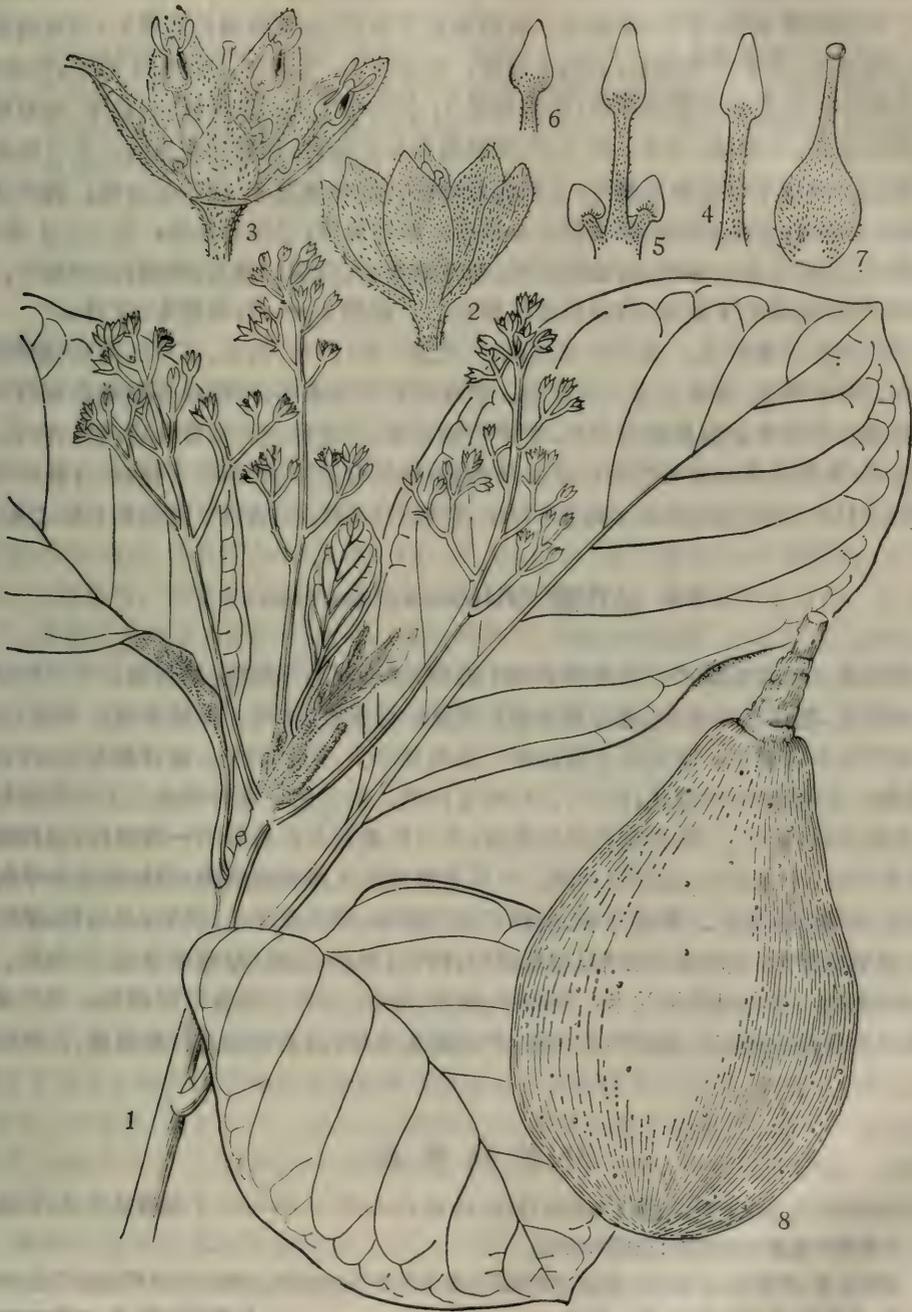
### 1. 鳄梨 (海南植物志) 图版52

油梨、樟梨(各地通称)

*Persea americana* Mill. (1768); 海南植物志 (1764); 图鉴 (1972)\*.

*Persea gratissima* Gaertn. f. (1805).

常绿乔木,高约10米;树皮灰绿色,纵裂。叶互生,长椭圆形、椭圆形、卵形或倒卵形,长8—20厘米,宽5—12厘米,先端急尖,基部楔形、急尖至近圆形,革质,上面绿色,下面通常稍苍白色,幼时上面疏被下面极密被黄褐色短柔毛,老时上面变无毛下面疏被微柔毛,羽状脉,中脉在上面下部凹陷上部平坦,下面明显凸出,侧脉每边5—7条,在上面微



图版 52

鳄梨 *Persea americana* Mill., 1.花枝, 2.花, 3.除去部分花被及雄蕊, 退化雄蕊后的花, 4.第一、二轮雄蕊, 5.第三轮雄蕊, 6.退化雄蕊, 7.雌蕊, 8.果。

隆起下面却十分凸出,横脉及细脉在上面明显下面凸出;叶柄长2—5厘米,腹面略具沟槽,略被短柔毛。聚伞状圆锥花序长8—14厘米,多数生于小枝的下部,具梗,总梗长4.5—7厘米,与各级序轴被黄褐色短柔毛;苞片及小苞片线形,长约2毫米,密被黄褐色短柔毛。花淡绿带黄色,长5—6毫米,花梗长达6毫米,密被黄褐色短柔毛;花被两面密被黄褐色短柔毛,花被筒倒锥形,长约1毫米,花被片6,长圆形,长4—5毫米,先端钝,外轮3枚略小,均花后增厚而早落;能育雄蕊9,长约4毫米,花丝丝状,扁平,密被疏柔毛,花药长圆形,先端钝,4室,第一、二轮雄蕊花丝无腺体,花药药室内向,第三轮雄蕊花丝基部有一对扁平橙色卵形腺体,花药药室外向,退化雄蕊3,位于最内轮,箭头状心形,长约0.6毫米,无毛,具柄,柄长约1.4毫米,被疏柔毛;子房卵珠形,长约1.5毫米,密被疏柔毛,花柱长2.5毫米,密被疏柔毛,柱头略增大,盘状。果大,肉质,通常梨形,有时卵形或球形,长8—18厘米,黄绿色或红棕色。花期2—3月,果期8—9月。

西双版纳有少量栽培。原产热带美洲。我国广东(广州、汕头、海口)、福建(福州、漳州)、台湾、四川(西昌)等地也有少量栽培。菲律宾和苏联南部、欧洲中部等地亦有引种。

果实为一种营养价值很高的水果,含多种维生素、丰富的脂肪和蛋白质,钠、钾、镁、钙等含量也高,除作生果食用外也可作菜肴和罐头;果仁含脂肪油,为非干性油,有温和的香气,比重0.9132,皂化值192.6,碘值94.4,非皂化1.6%,供食用、医药和化妆工业用。

## 15. 油丹属 *Alseodaphne* Nees

常绿乔木。顶芽具鳞片。叶通常着生于近枝梢处,且近于轮生,羽状脉,干时常呈黑色。花序腋生,圆锥状或总状;苞片及小苞片脱落。花两性,3数。花被筒短,花被片6,近相等或外轮3枚较小,脱落或不全脱落,花后稍增大,果时消失。能育雄蕊9,排列成3轮,花药4室,药室成对迭生,第一、二轮药室内向,第三轮药室外向或上方2药室侧向下方2药室外向,第一、二轮雄蕊花丝无腺体,第三轮雄蕊花丝基部有一对腺体。退化雄蕊3,位于最内轮,十分变小,近似箭头形。子房有部分陷入浅花被筒中,花柱通常与子房等长,柱头小,不明显,盘状。果卵珠形、长圆形或近球形,黑色或紫色,光亮,具白粉;果梗十分膨大,常呈倒锥形,有时近圆柱形,顶端截形,肉质,多浆,红色、绿色或黄色,常具疣。

约50余种,分布自斯里兰卡,经印度、缅甸、泰国、中南半岛及我国南部,至马来西亚、印度尼西亚及菲律宾。我国约有9种,产西藏东南部、云南南部及广东海南。云南约有7种。

### 分种检索表

- 1(2) 顶芽鳞片边缘流苏状;花梗十分纤细,长达10毫米……………1. 细梗油丹 *A. gracilis*
- 2(1) 顶芽鳞片边缘非流苏状;花梗均较短。
- 3(4) 顶芽大型,卵珠形,长达2.5厘米,芽鳞紧密覆瓦状排列,外面及边缘密被黄褐色短柔毛;果大型,椭圆形,长达5厘米,宽3厘米……………2. 西畴油丹 *A. sichouensis*
- 4(3) 顶芽及果通常均较小。
- 5(6) 枝条明显呈灰白色;叶长圆形,长11—19厘米,宽4.5—6厘米,先端急尖或渐尖,基部宽楔形;

- 花序短小,长2—3(4)厘米,被褐色疏柔毛 ..... 3. 云南油丹 *A. yunnanensis*
- 6(5) 枝条不明显呈灰白色。
- 7(10) 圆锥花序比叶片长很多。
- 8(9) 叶长圆形或披针状长圆形,长6—14厘米,宽2.2—3.8厘米,两面无明显的蜂巢状小窝穴,下面略被黄褐色微柔毛;果球形,直径达2.2厘米 ..... 4. 麻栗坡油丹 *A. marlipoensis*
- 9(8) 叶椭圆形,较大,长12—24厘米,宽6—12厘米,两面有明显的蜂巢状小窝穴,下面被锈色微柔毛;果长圆形,长达5厘米,宽达2.8厘米 ..... 5. 毛叶油丹 *A. andersonii*
- 10(7) 圆锥花序比叶片短或与其近等长。
- 11(12) 枝、叶及圆锥花序均完全无毛;叶椭圆形至长圆形,长10.5—17厘米,宽4—6.5厘米,下面不呈绿白色 ..... 6. 河口油丹 *A. hokouensis*
- 12(11) 幼枝及圆锥花序被褐色短绒毛;叶倒卵状长圆形或长圆形,长14—26厘米,宽6—15厘米,下面幼时常呈绿白色 ..... 7. 长柄油丹 *A. petiolaris*

### 1. 细梗油丹

*Alseodaphne gracilis* Kosterm. (1973).

乔木(?)。幼枝伸长,纤细,白色,具光泽,无毛,有少数皮孔。顶芽鳞片边缘流苏状。叶互生,螺旋状排列,近聚集,倒卵形至椭圆形,长11—15厘米,宽4.5—7.5厘米,先端渐尖,具锐尖头,基部楔形,两面具细密的蜂巢状浅窝穴,上面光亮,具凸起的中脉及侧脉,下面晦暗,中脉凸起,侧脉稍凸起,纤细,13—16对,直伸,近边缘弧曲;叶柄纤细,长5—20毫米,上面具槽。圆锥花序腋生,无毛,少花,长达3厘米,不分枝或具2分枝,分枝长达1厘米;花梗十分纤细,长达10毫米。花被筒很短,花被片卵圆形,先端微急尖,等长,长约2毫米,内面被灰白细柔毛;雄蕊长1—1.25毫米,略被疏柔毛,花药大,卵圆状四方形,稍长于较纤细的花丝,第三轮雄蕊基生腺体小,退化雄蕊纤细;子房卵珠形,无毛,花柱短,柱头细小,近盾形。

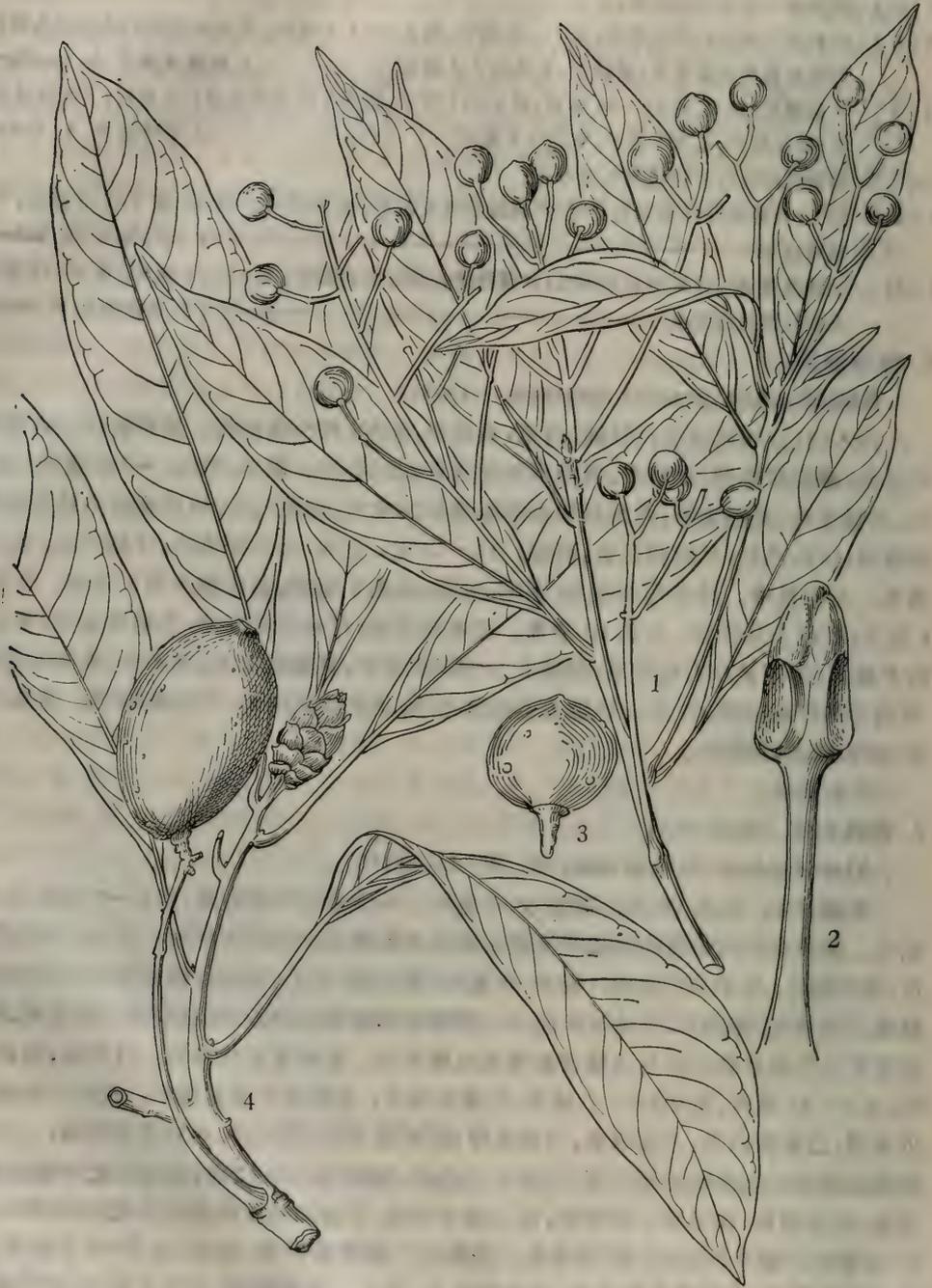
产东南部。

### 2. 西畴油丹 图版53, 4

*Alseodaphne sichouensis* H. W. Li (1979).

常绿乔木,高达30米,胸径达60厘米。一年生枝条圆柱形,粗5—6毫米,红褐色,无毛,散布有纵向开裂的突起的栓质长圆形皮孔及近圆形的大叶痕;当年生枝条近圆柱形,通常短小,长4—10厘米,粗4—5毫米,带红色,无毛,基部有极密集的环状排列的芽鳞痕。顶芽大,卵珠形,长达2.5厘米,芽鳞宽卵圆形或近圆形,顶端具小突尖头,除基部的常无毛外其余的外面及边缘密被黄褐色短柔毛,紧密覆瓦状排列。叶互生,疏离,长圆形,长9—20厘米,宽2.5—5.7厘米,先端短渐尖,基部楔形或宽楔形,有时一侧略偏斜,近革质,边缘微内卷,上面绿色,下面淡绿色,两面无毛,羽状脉,中脉直贯叶端,上面在下部略凹陷但在上部却近于平坦,下面十分凸起,侧脉每边约12条,弧曲,近叶缘处网结并消失,两面明显,横脉和小脉网状,在上面不明显,下面却略呈蜂巢状小窝穴;叶柄长(1.7)2—5厘米,腹平背凸,无毛,带红色。花未见。果序圆锥形,短小,长5—8.5厘米,生于当年生枝条近下部,仅1果发育,果轴带红色,无毛。果椭圆形,长达5厘米,宽3厘米,红色,无毛;果梗粗短,肉质,长约5毫米,顶端直径约4毫米,无毛。

产东南部;生于石灰山上常绿阔叶林中,海拔1300—1450米。



图版 53

1—3. 麻栗坡油丹 *Alseodaphne marlipoensis* (H. W. Li) H. W. Li, 1. 果枝, 2. 残存雌蕊, 3. 果; 4. 西畴油丹 *A. sichouensis* H. W. Li, 果枝。

### 3. 云南油丹

*Alseodaphne yunnanensis* Kosterm. (1973).

小乔木。老枝粗壮，灰白色，具光泽，皮层纵裂，有多数褐色椭圆形皮孔；幼枝纤细，具皮孔。叶聚生于枝梢，最顶端的叶常近于对生，长圆形，长11—19厘米，宽4.5—6厘米，先端急尖或渐尖，基部宽楔形，渐狭成柄，坚纸质，两面无毛，略光亮，有细而密的蜂巢状小窝穴，中脉在上面凹陷下面凸起，侧脉9—11对，上面不明显，下面凸起，向上斜展，有时分叉，末端弧状网结；叶柄稍纤细，长1—2厘米，腹面具浅槽，背面近圆形。圆锥花序腋生，长2—3(4)厘米，少花，被褐色疏柔毛，不分枝或具短分枝；总梗长1—3.5厘米；花梗纤细，长5—8毫米，无毛。花被片6，外面无毛，内面密被淡褐色疏柔毛，外轮花被片卵圆形，长3毫米，宽1.5毫米，先端急尖，内轮花被片宽卵圆形，长3.5毫米，宽达2毫米，先端急尖；能育雄蕊9，第一、二轮雄蕊花药宽椭圆形，长约3/4毫米，药室内向，花丝几与花药等长，被疏柔毛，第三轮雄蕊花药较狭，先端截平，药室侧向，花丝被疏柔毛，基部有一对大腺体，退化雄蕊明显，长1.3毫米，箭头形，具柄；子房近球形，长2.5毫米，无毛，花柱短小，长仅0.5毫米，柱头盘状，不明显。果未见。花期4月。

产东南部；生于山谷阴处岩石上，海拔约800米。

### 4. 麻栗坡油丹 图版53, 1—3

*Alseodaphne marlipoensis* (H. W. Li) H. W. Li (1979).

*Cinnamomum marlipoense* H. W. Li (1975).

乔木，高约12米，胸径30厘米。枝条圆柱形，纤细，直径3—5毫米，具纵向细条纹，灰褐色，散布长圆形纵裂淡黄褐色栓质皮孔，初时略被黄褐色微柔毛，后渐变无毛。顶芽细小，倒锥形，长不及2毫米，芽鳞紧密，外面略被黄褐色微柔毛。叶互生，疏离，长圆形或披针状长圆形，长6—14厘米，宽2.2—3.8厘米，先端短渐尖，基部楔形或宽楔形，坚纸质，边缘背卷，上面绿色，无毛或有时仅中脉下部略被黄褐色微柔毛，下面绿白色，略被黄褐色微柔毛，中脉直贯叶端，在上面凹陷，下面凸起，侧脉每边(9)11—13条，弧曲，两面不甚明显，均先端近叶缘处消失，横脉和小脉网状，两面隐约可见；叶柄长0.5—2厘米，腹面具沟，背面圆形，略被微柔毛。花未见。果序圆锥状，长于叶片很多，长(8)11—18厘米，均生于幼枝上部叶腋内，上部具少数分枝，分枝长达4.5厘米；总梗伸长，长(5)8—12厘米，与各级序轴及果梗略被黄褐色微柔毛。未成熟果绿色，球形，直径达2.2厘米；果梗肉质，增粗，长达1厘米，顶增粗约3毫米，干时具皱，鲜时紫红色。果期12月。

产东南部；生于山谷常绿阔叶林中，海拔达1350米。

### 5. 毛叶油丹

*Alseodaphne andersonii* (King ex Hook. f.) Kosterm. (1962), (1973).

*Cryptocarya? andersonii* King ex Hook. f. (1886); Gamble (1902); Burkill (1925); Kanjilal et al. (1940); Bor (1953); *Alseodaphne keenanii* Gamble (1914); Calder et al. (1926); Liou Ho (1934); Kanjilal et al. (1940); Bor. (1953).

乔木，高达25米，胸径30—45厘米。枝条粗壮，近黑色，具纵向条纹，有少数不明显褐色长圆形皮孔，幼时被锈色微柔毛，老时变无毛。叶椭圆形，长12—24厘米，宽6—12

厘米,先端骤短尖,基部锐尖至宽楔形,近革质,上面晦暗,无毛,下面绿白色,幼时被锈色微柔毛,老时毛被渐脱落,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边9—11条,斜向上升,在上面凹陷或平坦,下面凸起,在叶缘之内消失,横脉远隔,明显,常分枝,细脉网结,有蜂巢状的浅窝穴;叶柄粗壮,长(2)4—5.5厘米,腹凹背凸,多少被锈色微柔毛。圆锥花序生于枝条上部叶腋内,长20—35厘米,多分枝,最末端分枝具(3)5—6花;总梗长10—15厘米,与各级序轴及花梗均密被锈色微柔毛;花梗纤细,长约2毫米,果时增粗。花被片卵圆形,长(1.5)2—2.5毫米,密被锈色微柔毛,外轮花被片略小,具3脉,内轮花被片较大,具5脉,果时均脱落;能育雄蕊细小,第一、二轮雄蕊花药长圆形,具腺点,药室4,成对迭生,内向,花丝无腺体,被长柔毛,第三轮雄蕊花药长方形,具腺点,药室4,成对迭生,外向,花丝基部有一对大而近无柄的腺体,被长柔毛,退化雄蕊微小,肾形;子房卵珠形,花柱短而偏斜,柱头头状。果长圆形,长达5厘米,宽达2.8厘米,鲜时绿色,熟时紫黑色;果梗鲜时肉质,紫红色,长约1厘米,上端膨大,粗约4毫米。花期约7月,果期10月至翌年3月。

产东南部及南部;生于潮湿沟底至山顶的常绿阔叶林中,为该类型森林中的主要上层树种之一,海拔(1000)1200—1500(1900)米。分布于西藏东南部。印度东北部、缅甸、泰国、老挝至越南也有。

#### 6. 河口油丹 图版54, 8

*Alseodaphne hokouensis* H. W. Li (1979).

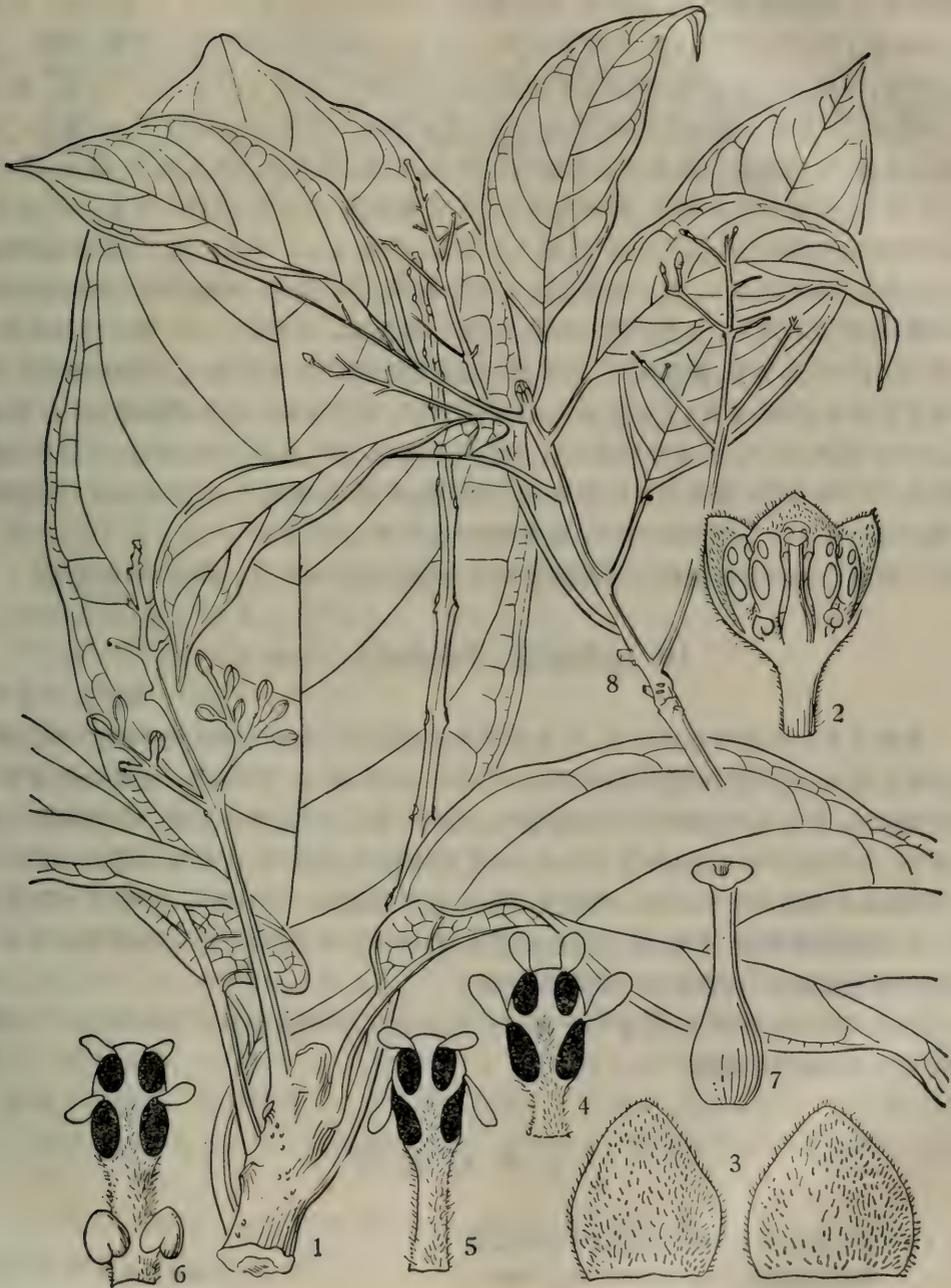
乔木。枝条干时淡褐色,具纵向条纹,无毛。顶芽近球形,直径约2毫米,芽鳞宽卵形,先端锐尖,棕褐色,无毛。叶互生,椭圆形至长圆形,长10.5—17厘米,宽4—6.5厘米,先端骤然短渐尖,基部宽楔形至近圆形,近革质,干时上面绿褐色下面棕褐色,两面无毛,中脉在上面凹陷下面隆起,侧脉每边9—13条,两面略凸起,斜展,近叶缘处消失并网结,横脉和小脉密网状,两面显著;叶柄长1.5—3厘米,腹面具槽,背面圆形,无毛。圆锥花序长10.5—15厘米,生于新枝下部,在中部或中部以上分枝,与各级序轴及花梗无毛;苞片及小苞片线形,长1.5毫米,先端锐尖,具缘毛,早落。花小,长约2.5毫米,花梗长3—4毫米,先端略增粗;花被筒短小,花被片卵形,先端微急尖,近等大,长约2毫米,宽1.5毫米,外面无毛,内面被灰白短柔毛,脱落;能育雄蕊9,细小,第一、二轮雄蕊长约1.5毫米,花药长圆形,与花丝近等长,长约0.75毫米,药室4,内向,花丝被长柔毛,第三轮雄蕊长约1.75毫米,花药长方形,长约0.75毫米,花药4,外向,花丝被长柔毛,长约1毫米,基部有一对具柄的圆状肾形腺体,退化雄蕊线形,长约1毫米,被长柔毛;子房卵珠形,长1.5毫米,无毛,向上渐狭成长约0.5毫米的花柱,柱头盘状,微裂。果未见。花期5月。

产东南部;生于常绿阔叶林中,海拔约650米。

#### 7. 长柄油丹 图版54, 1—7

*Alseodaphne petiolaris* (Meissn.) Hook. f. (1886); Gage (1893); Gamble (1912); Brandis (1906); Lace (1912), (1922); Ridley (1924); Liou Ho (1934); Fischer (1938); Kanjilal et al. (1940); Bor (1953); Kosterm. (1973).

*Nothaphoebe? petiolaris* Meissn. (1864); *Persea petiolaris* (Meissn.) Debarman (1962).



图版 54

1—7.长柄油丹 *Alseodaphne petiolaris* (Meissn.) Hook. f., 1.花枝, 2.花纵剖面, 3.花被片, 4.第一轮雄蕊, 5.第二轮雄蕊, 6.第三轮雄蕊, 7.雌蕊; 8.河口油丹 *A. hokouensis* H. W. Li. 花枝。

乔木，高达 20 米，胸径约 10 厘米。枝条粗壮，近轮生，淡褐色，略具棱角，散布近圆形栓质皮孔，除幼部外几无毛。顶芽卵珠形，芽鳞紧密，密被褐色微柔毛。叶宽大，倒卵状长圆形或长圆形，长 14—26 厘米，宽 6—15 厘米，先端圆形或钝形，骤然短尖或微缺，基部楔形或近圆形，两侧常不相等，厚革质，两面褐色，但幼时下面呈绿白色，上面光亮，下面晦暗，中脉在上面凹陷下面凸起，侧脉每边约 11 条，上面略凸起，下面十分显著，斜伸，末端弧状网结，横脉与小脉网结，脉网两面明显凸起；叶柄粗壮，长 1.5—2.5(5) 厘米，腹面具槽，背面圆形，无毛。圆锥花序多花，近顶生，多数聚生于枝梢，长 (10)15—30 厘米，总梗长 6—13 厘米，沿序轴尤其是节上被锈色短柔毛，分枝，最下部分枝长达 10 厘米。花小，长约 2.5 毫米，花梗长约 2 毫米，被锈色短柔毛；花被筒宽倒锥形，长约 1 毫米，花被片 6，圆状卵圆形，先端钝，外轮长 2 毫米，宽 1.8 毫米，内轮长 2.5 毫米，宽 2 毫米，两面密被锈色微柔毛；能育雄蕊 9，第一轮雄蕊长约 1.2 毫米，花丝极短，被疏柔毛，花药宽卵圆形，先端钝，长约 0.8 毫米，4 室，上 2 室较小，下 2 室较大，药室均内向，第二轮雄蕊长 2.2 毫米，花丝与花药等长，被疏柔毛，近基部有成对圆状心形具短柄腺体，花药椭圆形，先端截平或中央略凹陷，4 室，上 2 室较小，下 2 室较大，均外侧向，退化雄蕊微小；子房卵珠形，长 0.8 毫米，无毛，向上渐狭成长 1.6 毫米的花柱，柱头盾状，具 3 圆裂。未熟果长圆状卵珠形，长 2.8 毫米，直径约 1.3 厘米，先端浑圆，肉质，果梗粗壮，长约 5 毫米，顶端膨大，直径达 4 毫米。花期 10—11 月，果期 12 月至翌年 4—5 月。

产南部；生于干燥疏林或常绿阔叶林中，海拔 620—900 米。印度、缅甸也有。

### 16. 油果樟属 *Syndiclis* Hook. f.

常绿乔木。叶近对生或互生，或集生于小枝梢部，羽状脉。圆锥花序腋生，具总梗，具苞叶或无苞叶；苞片及小苞片钻形，微小，早落。花小，两性，具花梗。花被筒倒锥形，花被片通常 4，偶有 5，宽卵状三角形或横向长圆形，短小，花被整个脱落。能育雄蕊通常 4，偶有 5，与花被片对生，常伸出于花被，被毛及具腺点，花丝短，花药宽卵圆形，肥厚，2 室，室内向，或者融合为 1 室。退化雄蕊 4，微小，线形或披针形，密被毛，芽时呈穹形包住子房。子房卵状圆锥形，无毛，向上渐狭成花柱，柱头小。果大，陀螺形或扁球形或球形；果梗与总梗难于区别，花后果梗与总梗均变粗。

约 10 种，1 种产不丹，其余均产我国云南东南部、贵州西南部、广西南部及广东海南。云南有 5 种，均产东南部。

### 分种检索表

- 1(6) 当年生枝、叶及叶柄均多少被锈色短柔毛。
- 2(3) 果干时具皱纹，外密被锈褐色鳞秕毛被.....1. 鳞秕油果樟 *S. furfuracea*
- 3(2) 果干时光滑，无鳞秕毛被。
- 4(5) 叶明显较大，椭圆形至长圆形，长 13—16.5 厘米，宽 5.5—8.3 厘米，中脉、侧脉及横脉在上面十分凹陷，下面明显凸起，侧脉每边 5—7 条；圆锥花序长约 2.5 厘米.....

- .....2. 麻栗坡油果樟 *S. marlipoensis*
- 5(4) 叶较小,卵圆形或椭圆形,长5.5—10厘米,宽2.5—5厘米,中脉及侧脉在上面凹陷,下面凸起,但横脉在上面常模糊不明显,侧脉每边3—6条;圆锥花序十分短小,长0.9—1.2厘米.....
- .....3. 富宁油果樟 *S. fooningensis*
- 6(1) 当年生枝、叶及叶柄无毛或变无毛。
- 7(8) 圆锥花序明显具苞叶,整个花序呈花枝状,长1.5—4厘米;花梗短小,长1—2毫米.....
- .....4. 西畴油果樟 *S. sichouensis*
- 8(7) 圆锥花序无苞叶,不呈花枝状,长2—4厘米;花梗纤细,长2—5毫米.....
- .....5. 屏边油果樟 *S. pingbienensis*

## 1. 鳞秕油果樟

*Syndiclis furfuracea* H. W. Li (1979).

乔木,高达20米。老枝粗壮,圆柱形,灰褐色,无毛,密布皮孔,幼枝多少具棱角,褐色,密被锈色短柔毛。叶互生,椭圆形或卵圆形,长10.5—12厘米,宽4.5—7厘米,先端短渐尖,基部宽楔形至近圆形,边缘略背卷,坚纸质,上面亮绿色,具光泽,无毛,下面淡绿色,晦暗,沿脉网上略被微柔毛,侧脉每边5—7条,斜展,在叶缘之内网结,与中脉在上面凹陷下面凸起,横脉与小脉网结,上面不甚明显下面多少明显,在放大镜下两面呈蜂巢状浅小窝穴;叶柄长1.5—2厘米,腹凹背凸,略淡黄褐色至锈色短柔毛。花未见。果球形,直径4.5厘米,干时具皱纹,外密被锈褐色鳞秕毛被;果梗粗壮,连总梗长2—4厘米,圆柱形,先端略增粗,宽4—6毫米,锈褐色。果期10月。

产东南部(屏边);生于密林中,海拔1200米。

## 2. 麻栗坡油果樟 图版55, 9—11

*Syndiclis marlipoensis* H. W. Li (1979).

灌木,高约2.5米。顶芽小,卵珠形,长约1.5毫米,密被锈色短柔毛。一年生枝条近圆柱形,紫褐色,具纵向细条纹,密布栓质皮孔,变无毛,当年生枝条多少压扁,极密被锈色短柔毛。叶近对生或互生,椭圆形至长圆形,长13—16.5厘米,宽5.5—8.3厘米,先端短渐尖或有时钝形,边缘略背卷,坚纸质,干时上面淡黄褐色,光亮,下面淡紫褐色,晦暗,上面无毛,下面主要沿中脉被锈色疏柔毛;侧脉每边5—7条,弧曲状,末端拱形连结,最下方一条常极近叶缘,与中脉和横脉在上面十分凹陷下面明显凸起,细脉在上面模糊下面隐约可见且呈细密蜂巢状浅窝穴;叶柄长0.8—1.5厘米,腹平背凸,红褐色,密被锈色短柔毛。圆锥花序腋生,长约2.5厘米,少花,总梗长1.3厘米,与各级序轴被锈色短柔毛;初果期的花梗长1.5毫米,略被短柔毛。初果期的花被长1.5毫米,外面无毛,内面密被黄褐色短柔毛,筒倒锥形,长约1毫米,花被片4(5),宽卵圆形。初果期子房伸长,线形,长达5毫米,无毛。果期11月。

产东南部(麻栗坡);生于常绿阔叶林中,海拔1300—1600米。

## 3. 富宁油果樟 图版55, 1—8

*Syndiclis fooningensis* H. W. Li (1979).

小乔木,高3—8米。顶芽小,卵珠形,长约3毫米,芽鳞外面极密被黄褐色短柔毛。一年生枝条圆柱形,直径约2毫米,褐色,具纵向条纹,有栓质椭圆形皮孔,无毛,当年生枝条



图版 55

1—8. 富宁油果樟 *Syndiclis fooningensis* H. W. Li, 1. 花枝, 2. 当年生枝一段, 示毛被, 3. 花, 4. 花纵剖面, 5. 外轮雄蕊, 6. 内轮雄蕊, 7. 退化雄蕊, 8. 果; 9—11. 麻栗坡油果樟 *S. marlipoensis* H. W. Li, 9. 幼果枝, 10. 当年生枝顶端及叶柄一部分, 示毛被, 11. 叶下面一部分, 示脉网凸起。

纤细,有时多少压扁,红褐色,密被锈色短柔毛。叶近对生或互生,卵圆形或椭圆形,长5.5—10厘米,宽2.5—5厘米,先端锐尖至短渐尖,常偏斜,基部宽楔形,近革质,边缘背卷,老叶干时上面黄褐色下面淡黄褐色或变褐色,幼时两面被锈色短柔毛下面沿脉上尤为密集,老时上面变无毛下面多少被锈色短柔毛,侧脉每边3—6条,与中脉上面凹陷下面明显凸起,末端拱形连结,最下方一条极近叶缘,横脉上面模糊下面多少明显且其间有不明显的小脉网结;叶柄长0.8—1.5厘米,腹平背凸,幼时极密被锈色短柔毛,老时渐变无毛。圆锥花序于一年生枝条上部腋生,少花,未开花时长0.9—1.2厘米,总梗长1—5毫米,与各级序轴被锈色疏柔毛;小苞片钻形,长不及1毫米,被锈色短柔毛。花绿色,小,芽时长不及1毫米,花梗纤细,长达1.5毫米,密被锈色短柔毛;花被外面无毛,内面被短柔毛,筒倒锥形,花被片4,宽三角形,极短小;能育雄蕊4,排成2轮,外轮雄蕊基部有一对腺体,花药2室,室内向,花丝被短柔毛,退化雄蕊4,线形,密被柔毛;子房卵形,花柱渐狭。果近扁球形,高约3厘米,直径3.3厘米,顶端近截平,光滑,无毛,干时呈黄褐色。花期4—5月。

产东南部(富宁);生于石灰岩山或沟谷密林中,海拔800—1000米。

#### 4. 西畴油果樟

*Syndiclis sichourensis* H. W. Li (1979).

乔木,高6—10米;树皮灰色或黑灰色。顶芽细小,长1.5毫米,芽鳞密被锈色短柔毛。一年生枝条圆柱形,灰色或灰褐色,有不规则纵条纹,密布皮孔,无毛;当年生枝条多少具棱角,有纵向条纹,红褐色,无毛。叶互生,椭圆形,卵状椭圆形至长圆形,长6—11厘米,宽2—5厘米,先端短渐尖,常偏斜,基部宽楔形或近圆形,两侧常不相等,边缘背卷且呈波状,近革质,干时上面黄褐色,下面淡黄褐色,两面无毛,侧脉每边4—6条,与中脉在上面凹陷下面凸起,弧曲状,近叶缘处消失,横脉在上面不明显下面明显,其间由小脉连接成网状;叶柄长0.8—1.5厘米,腹平背凸,无毛。圆锥花序腋生,长1.5—4厘米,多花,其上常有少数苞叶,因而整个花序俨如花枝,序轴多少压扁,红褐色,无毛;小苞片微小,钻形,长约1.5毫米,具缘毛,早落。花绿色,小,长仅2毫米,直径2.5毫米,花梗长1—2毫米,无毛;花被外面无毛,内面及边缘被短柔毛,花被筒倒锥形或宽钟形,长达1.5毫米,花被片正常的为4,有时为5,宽三角形,长仅0.5毫米,宽达1.5毫米,先端钝;能育雄蕊正常的为4,但有时为5,均超出花被片,长约1.5毫米,呈二轮排列,外轮2枚雄蕊基部有一对圆状肾形腺体,花药与花丝近等长,卵圆状三角形,2室,有时融合为1室,室均内向,花丝短小,被短柔毛,退化雄蕊4,与能育雄蕊对生,线形,密被柔毛,芽时拱弯,覆盖子房;子房卵状圆锥形,长约1毫米,无毛,花柱线形,长1.2毫米,柱头小。果圆球形,直径达5厘米,未成熟时绿色,干时呈红褐色,平滑,无毛,顶端浑圆或具不明显的细小尖头。花、果期9—10月。

产东南部(西畴);生于湿润的密林中,海拔1300—1780米。

#### 5. 屏边油果樟

*Syndiclis pingbienensis* H. W. Li (1979).

乔木,高10—25米。顶芽细小,卵珠形,长约1.5毫米,芽鳞紧包,外面密被锈色短柔毛。一年生枝条圆柱形,直径约3.5毫米,具纵向条纹,红褐色,密布栓质皮孔,无毛;

当年生枝条多少压扁,无毛。叶互生,卵状椭圆形,长6.5—11.5厘米,宽2.7—6.3厘米,先端短渐尖,但常为钝形或微缺,基部宽楔形,两侧多少不相等,革质,干时上面黄褐色,下面淡黄褐色,两面无毛,边缘背卷不呈波状,侧脉每边3—5条,最下一条侧脉极近叶缘,均与中脉在上面平坦或凹陷下面明显凸起,横脉上面模糊下面明显,小脉在下面隐约可见;叶柄长1—1.7厘米,腹平背凸,红褐色,无毛。圆锥花序腋生,长2—4厘米,少花,总梗长0.5—2.2厘米,与各级序轴均红褐色且无毛。花小,长约1.5毫米,花梗纤细,长2—5毫米,无毛;花被外面无毛,内面被黄褐色微柔毛,花被筒倒锥形,长约1毫米,花被片通常4,偶有5的,宽三角形,长约0.5毫米,先端钝;能育雄蕊4,长不及1毫米,外轮2枚雄蕊基部有成对圆状肾形腺体,花丝被短柔毛,退化雄蕊4,线形,黄褐色,密被柔毛;子房卵形,花柱渐狭,柱头小,不明显。果圆球形,直径约3.5厘米,顶端浑圆,平滑,无毛,未成熟时绿色,干时呈红褐色。花、果期9—10月。

产东南部(屏边);生于湿润密林中,海拔1510—1780米。

### 17. 琼楠属 *Beilschmiedia* Nees

常绿乔木或灌木。多数种顶芽显著。叶对生、近对生或互生,坚纸质、革质或厚革质,极少为膜质,全缘,羽状脉,网脉常明显。花小,两性,多数组成聚伞状圆锥花序,有时为腋生花束而无梗,也有呈聚伞状或近总状,幼花序有时由覆瓦状排列的早落苞片所包被。花被筒短或很短,花被片6,相等或近相等。能育雄蕊6或9,第一、二轮雄蕊无腺体,花药内向,2室,第三轮雄蕊基部有2个通常具柄的腺体,或腺体排列于第三轮及第二轮雄蕊之间,花药外向,2室。退化雄蕊位于最内轮,具短柄。子房无柄,顶端渐狭,花柱顶生。果为浆果状核果,椭圆形、卵状椭圆形、圆柱形、倒卵形或近球形;果梗膨大或不膨大;花被在果时通常完全脱落。

约200余种,主要分布于热带非洲、东南亚、大洋洲和美洲。我国产35种,分布西南至台湾,其中以云南、广西及广东较多。云南有15种2变种。

本属植物一般材质坚硬,可供建筑、车辆及较好的家具、农具等用材。有些种的种子可榨油,供工业用。

### 分种检索表

- 1(20) 顶芽被毛。
- 2(7) 中脉在叶上面下陷。
- 3(6) 顶芽较小,密被黄褐色绒毛或灰褐色柔毛。
- 4(5) 叶大,倒卵形、倒卵状长圆形或长椭圆形,长15—24厘米,宽7—11厘米,小脉疏网状;果圆柱形,长达5厘米,直径约1.5厘米……………1. 柱果琼楠 *B. cylindrica*
- 5(4) 叶较小,椭圆形至长圆状椭圆形,长5.5—13.5厘米,宽2.2—5厘米,小脉密网状;果椭圆形,长1.5—2(2.3)厘米,直径0.9—1.5厘米……………2. 网脉琼楠 *B. tsangii*
- 6(3) 顶芽较大,卵形,外面极密被糠枇状微柔毛;叶坚纸质,长圆形,下面略被糠枇状微柔毛;果椭圆形,长达3厘米,直径2.3厘米,基部渐狭成柄,幼时被锈色糠枇状微柔毛,老时黑褐色,平滑

- 无毛..... 3. 紫叶琼楠 *B. purpurascens*
- 7(2) 中脉在叶上面凸起或平坦。
- 8(17) 叶下面(或有时上面)密布腺状小凸点。
- 9(12) 顶芽密被锈色短柔毛或锈色微硬毛。
- 10(11) 顶芽、幼枝、叶中脉及侧脉、幼叶柄及花序均密被锈色微硬长;叶椭圆形至长圆形,长 11—23 厘米,宽 3.6—10.2 厘米;圆锥花序长 1.8—3 厘米..... 4. 红毛琼楠 *B. rufohirtella*
- 11(10) 顶芽、花序密被锈色短柔毛;叶椭圆形、阔椭圆形或椭圆状披针形,长 9—14 厘米,宽 3.5—7 厘米;圆锥花序长 4—8 厘米..... 5. 海南琼楠 *B. wangii*
- 12(9) 顶芽被黄褐色或灰褐色短柔毛。
- 13(16) 叶近膜质、纸质至坚纸质,干后常变黑色或黑褐色;能育雄蕊均 9 枚。
- 14(15) 叶下面腺点白色,叶常互生,近膜质,长圆形至椭圆形,先端渐尖,基部楔形至宽楔形,叶柄长 5—13 毫米;一年生枝灰褐色;果卵球形,长 3.3 厘米,直径 2.7 厘米,黄褐色.....
- ..... 6. 点叶琼楠 *B. punctilimba*
- 15(14) 叶下面腺点不为白色,叶常对生,间或互生,纸质或坚纸质,椭圆形、长椭圆形或椭圆状披针形,先端钝、钝渐尖、急尖或近圆形,基部宽楔形或近圆形,叶柄长 15—20 毫米;一年生枝黑褐色;果椭圆形,长 4—5 厘米,直径 2—3 厘米,黑褐色..... 7. 桐琼楠 *B. roxburghiana*
- 16(13) 叶薄革质,干后灰褐色或绿褐色,长圆形、椭圆形至倒卵形,长 7.5—25 厘米,宽 3—8.5 厘米,先端钝、圆形或微缺,有时急尖至短渐尖,基部楔形而常渐狭;能育雄蕊 6 枚.....
- ..... 8. 少花琼楠 *B. pauciflora*
- 17(8) 叶下面无腺状小凸点。
- 18(19) 小脉结成密网状,干后两面呈细小的蜂巢状小窝穴,叶长圆形至椭圆形或宽椭圆形,稀为椭圆状披针形,长 8—16(18) 厘米,宽 (3.5)4—6(7.5) 厘米;圆锥花序长 2—6 厘米,序轴及花梗密被锈褐色绒毛;果宽椭圆形或近圆形,长 2—4 厘米,直径 1.5—2.7 厘米,平滑.....
- ..... 9. 滇琼楠 *B. yunnanensis*
- 19(18) 小脉结成疏网状,干后两面不呈细小的蜂巢状小窝穴,叶椭圆形至长圆形,长 7—13.5 厘米,宽 3—4.5 厘米;圆锥花序长 1.2—1.5 厘米,序轴及花梗被黄褐色微柔毛;果椭圆形,长约 3 厘米,直径 1.3 厘米,密布明显的疣状小凸点..... 10. 勐仑琼楠 *B. brachythyrsa*
- 20(1) 顶芽无毛。
- 21(26) 叶下面密被腺状小凸点。
- 22(23) 叶大,近革质,卵圆形至卵状长圆形,长 12.5—40 厘米,宽 7—21 厘米,基部两侧不相等,干后两面呈黑褐色或红褐色;顶芽粗大..... 11. 白柴果 *B. fasciata*
- 23(22) 叶较小,坚纸质或革质,长 13 厘米以下,宽 5 厘米以下,基部两侧相等;顶芽细小或大。
- 24(25) 叶坚纸质,长椭圆形,先端短渐尖,干后上面黄褐色,下面黑褐色;顶芽细小;花序腋生,长 3—4 厘米;果椭圆形,长约 5.5 厘米,直径 2.5—3 厘米..... 12. 纸叶琼楠 *B. pergamentacea*
- 25(24) 叶革质,披针形、椭圆形或长椭圆形,先端钝或短渐尖,干后两面近同色;顶芽大,卵珠形,长达 8 毫米;花序顶生,长约 3 厘米;果倒卵形或近陀螺状,长约 3 厘米,直径 2.5 厘米.....
- ..... 13. 粗壮琼楠 *B. robusta*
- 26(21) 叶下面无腺状小凸点。
- 27(28) 中脉在上面凸起,叶卵形至卵状披针形,长 7—10 厘米,宽 4—5.3 厘米,下面带白粉,网脉细密,干后叶上面呈蜂巢状小窝穴;顶芽细小。圆锥花序在幼枝上顶生,长达 10 厘米,多花,疏被短柔毛..... 14b. 顶序琼楠 *B. glauca* var. *glaucoides*
- 28(27) 中脉在叶上面(至少在近基部)下陷,叶下面不带白粉,网脉疏散,干后叶上面不呈蜂巢状小窝

穴;顶芽较大。

29(32) 叶侧脉每边 6—8 条。

30(31) 叶革质,卵圆形至长圆形,长 10.5—18 厘米,宽 4.5—7.2 厘米,叶上面平滑,网脉模糊,光亮,下面晦暗,两面不同色;果椭圆形,长 3.2 厘米,直径 1.8 厘米,常具瘤状小白点 .....

..... 15. 西畴琼楠 *B. sichourensis*

31(30) 叶厚革质,长椭圆形或椭圆形,长 7.5—15.5 厘米,宽 3.3—6 厘米,叶上面网脉明显凸起,干后两面深褐色或黑褐色,光亮;果长椭圆形,长约 4 厘米,直径约 1.4 厘米,常歪斜,平滑,黑褐或暗褐色。花被内面略被短柔毛,边缘具白色小缘毛 .....

..... 16b. 缘毛琼楠 *B. percoriacea* var. *ciliata*

32(29) 叶侧脉每边 8—13 条,叶厚革质,椭圆形至长圆形,长 9—21 厘米,宽 3—6 厘米,干后上面绿褐色;果椭圆形,长 3.3—3.7 厘米,直径 1.5—2.3 厘米..... 17. 李榄琼楠 *B. linoceroidea*

## 1. 柱果琼楠

*Beilschmiedia cylindrica* S. Lee et Y. T. Wei (1979).

通常灌木至小乔木。枝条灰白色,略具条纹。幼枝、顶芽密被黄褐色绒毛。叶互生或近对生,倒卵形、倒卵状长圆形或长椭圆形,长 15—24 厘米,宽 7—11 厘米,先端短尖、短尾状渐尖、钝或近圆形,基部宽楔形至近圆形,纸质,干时上面灰褐色,下面变褐色或紫褐色,在放大镜下可见密布微小的带白色斑点和微小的突起,中脉上面下陷,下面凸起,侧脉每边 12—16 条,下面较上面明显凸起,近叶缘处相联结,侧脉之间有横脉连结,两面中脉、侧脉上多少被黄褐色短柔毛,小脉疏网状,两面稍凸起;叶柄长 7—13 毫米,密被黄褐色绒毛或后变无毛。花序未见。果序短。果圆柱形,长达 5 厘米,直径约 1.5 厘米,成熟时黑色,有明显的皱折及散生极小的瘤状小凸点;果梗变粗,粗约 3 毫米。 果期 1 月。

产东南部(屏边大围山);常生于山坡上。

## 2. 网脉琼楠 图版 56; 7—8

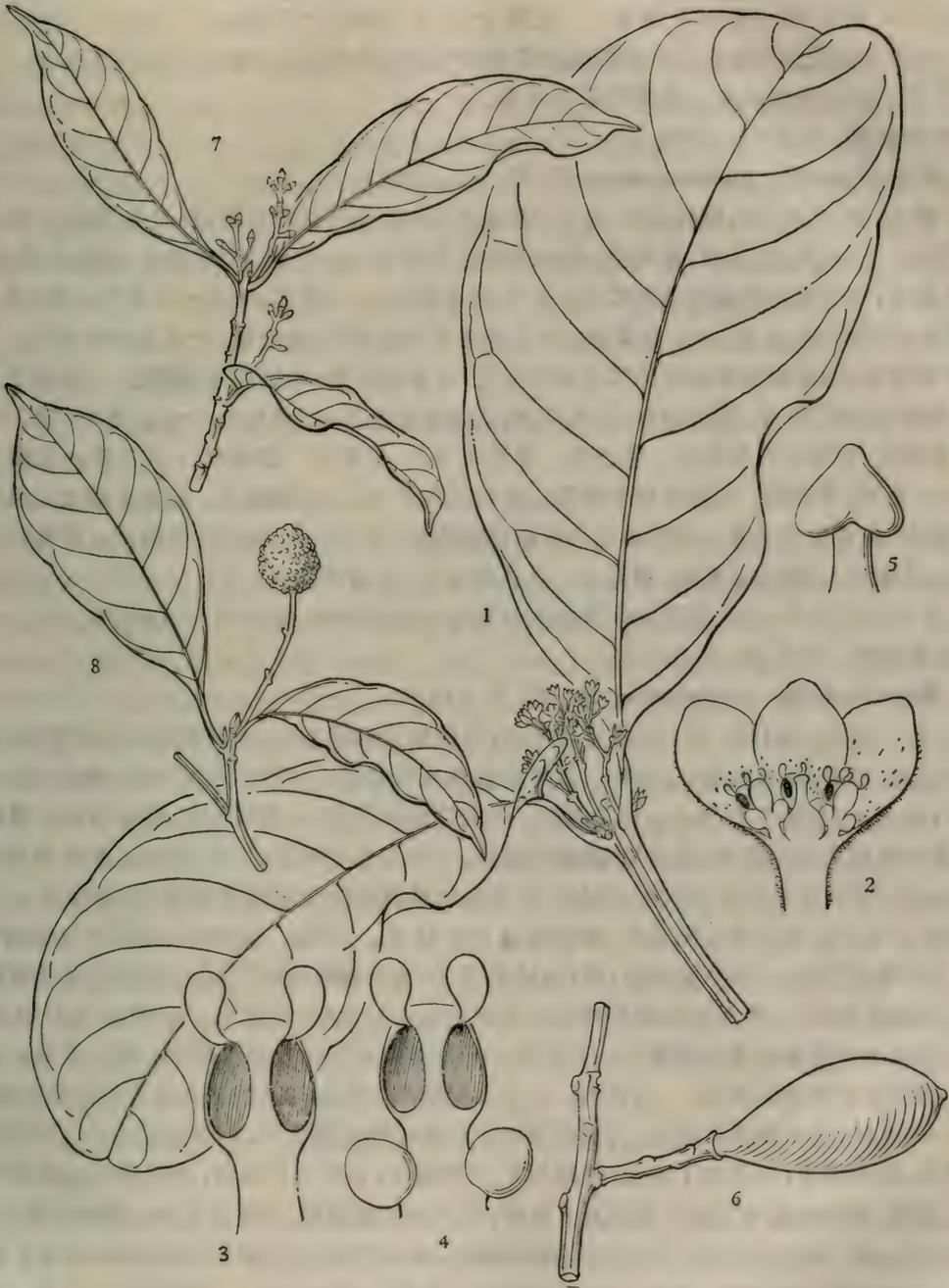
牛奶奶果(威信),怀德琼楠(海南植物志)

*Beilschmiedia tsangii* Merr. (1934); Allen (1942); 海南植物志 (1964);

C. E. Chang (1976)。

*Beilschmiedia formosana* Chang (1970); Liu (1972); *B. tonkinensis* sensu Liu & Liao (1971), non Ridl.

乔木,高可达 25 米,胸径达 60 厘米;树皮灰褐色或灰黑色,内皮褐色。幼枝圆柱形或略扁,直径约 1.5 毫米,密被黄褐色绒毛或短柔毛,老枝呈圆柱形,灰褐色,无毛,皮层纵裂。顶芽小,卵球形,长约 4 毫米,外面被黄褐色短柔毛。叶互生或有时近对生,椭圆形至长圆状椭圆形,长 5.5—13.5 厘米,宽 2.2—5 厘米,先端急尖或短渐尖,尖头钝,有时圆或有缺刻,基部急尖或近圆形,革质,干时上面灰褐色或绿褐色,光亮,无毛或近无毛,下面褐色,晦暗,初时全面被短柔毛但脉上毛较密,后渐变无毛,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边 7—9 条,上面不显著,与小脉近等细,下面凸起,小脉纤细,密网状,两面稍凸起,干后略构成蜂巢状小窝穴;叶柄长 0.5—1.4 厘米,被毛同幼枝。圆锥花序腋生,长 3—8 厘米,稍被短柔毛,少花,少分枝,总梗长 1.2—3.5 厘米。花小,白或黄色,花梗长约 1 毫米,被短柔毛;花被片近椭圆形,等大,长约 2 毫米,先端钝或近圆形,外面被微柔毛;能育雄蕊 9,花药卵圆形,先端钝,长约 1 毫米,花丝扁平,略被短柔毛,比花药短,第三轮雄蕊近基部有



图版 56

1—6. 红毛琼楠 *Beilschmiedia rufohirtella* H. W. Li. 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 退化雄蕊, 6. 果, 7—8. 网脉琼楠 *B. tsangii* Merr., 7. 幼果枝, 8. 成熟果枝。

2 个无柄腺体,退化雄蕊位于最内轮,卵状箭头形,长约 1 毫米;子房无毛。果椭圆形,长 1.5—2(2.3) 厘米,直径 0.9—1.5 厘米,未成熟时绿色,熟时变紫黑色,有小瘤状凸起;果梗长 5—7 毫米,粗 1.5—3.5 毫米。花期 5—8 月,果期 7—12 月。

产东北部及东南部;生于山坡湿润常绿阔叶林内或灌丛中,海拔 1200—1300 米。广东、广西、贵州、台湾也有。越南北部有分布。

### 3. 紫叶琼楠 图版 60, 7—8

*Beilschmiedia purpurascens* H. W. Li (1979).

乔木,高 4—20 米,胸径达 50 厘米;树皮灰白色。老枝近圆柱形,灰白色,无毛,略具纵向条纹,幼枝压扁,具槽,紫褐色,略被糠秕状微柔毛或变无毛。顶芽卵形,长达 6 毫米,宽 3 毫米,外面极密被糠秕状微柔毛。叶近对生或互生,长圆形,长 9—15 厘米,宽 2.5—5 厘米,先端短渐尖,尖头钝,常偏斜,基部宽楔形至近圆形,坚纸质,干时上面紫褐色,下面淡紫褐色,两面略被糠秕状微柔毛或变无毛,边缘略背卷,中脉在上面凹陷,下面明显凸起,侧脉每边约 10 条,两面明显,小脉网状,两面多少明显;叶柄长 0.6—1.2 厘米,腹凹背凸,紫褐色,被糠秕状微柔毛。花未见。果序长 3.5—6 厘米,圆锥状,多分枝,总梗长 1.2—3 厘米,常增粗,与各级序轴被锈色糠秕状微柔毛。果椭圆形,长达 3 厘米,直径 2.3 厘米,基部渐狭成柄,幼时被锈色糠秕状微柔毛,老时无毛,未成熟时绿色,成熟时黑褐色;果梗肥大,粗达 5 毫米,锈褐色。花期 2—3 月,果期 3—4 月。

产南部及西部;生于潮湿水沟边或河旁的疏林或密林中,海拔 700—1100 米。

### 4. 红毛琼楠 图版 56, 1—6

*Beilschmiedia rufohirtella* H. W. Li (1979).

乔木,高 5—25(30) 米。幼枝多少压扁,具棱角和细纵条纹,多少密被锈色微硬毛;老枝圆柱形,黑褐色,具纵条纹,无毛。顶芽密被锈色微硬毛。叶互生或近对生,椭圆形至长圆形,长 11—23 厘米,宽 3.6—10.2 厘米,先端短渐尖至渐尖,有时急尖、钝或微缺,常偏斜,基部宽楔形至近圆形,坚纸质,边缘软骨质,干时上面黑褐色,下面茶褐色,密被腺状小凸点,幼时两面密被锈色微硬毛,老时上面仅沿中脉及侧脉上被锈色微硬毛或变无毛,下面却多少沿脉网密被锈色微硬毛,侧脉每边 10—12 条,斜展,与中脉在上面微凸起或平坦,下面明显凸起,小脉两面明显,网状;叶柄长 1—2.5 厘米,腹凹背凸,幼时密锈色微硬毛,后渐变无毛。聚伞状圆锥花序腋生或近顶生,长 1.8—3 厘米,总梗长 0.5—1 厘米,与各级序轴密被锈色微硬毛;苞片及小苞片倒卵圆形,长达 3 毫米,宽 2 毫米,全缘,两面密被锈色微硬毛。花黄色,长约 3.5 毫米,开花时直径达 5 毫米,花梗纤细,长 2—5 毫米,密被锈色微硬毛;花被外面仅下部密被锈色微硬毛,余部近无毛,内面略被短柔毛,筒倒锥形,长不及 1 毫米,花被片 6,宽卵圆形,长约 2.5 毫米,宽 2 毫米,先端钝或近圆形;能育雄蕊 9,短小,长不及 1 毫米,花药卵状椭圆形,顶端近截平,稍长于花丝,花丝无毛,第三轮的基部有 2 个无柄的圆形腺体,退化雄蕊心形,具短柄,连柄长约 0.5 毫米;子房近球形,直径约 1 毫米,无毛,花柱细长,长约 1 毫米,无毛。果椭圆状长圆形,长 4.5—5.5 厘米,宽 2.5—2.7 厘米,两端渐狭,顶端具小尖头,未成熟时绿色,成熟时变紫黑色,无毛;果梗粗短,长约 5 毫米,顶端粗 4.5—5 毫米。花、果期 12 月至翌年 3 月。

产东南部;生于沟边灌丛或阔叶林中,海拔 1100—1700 米。

## 5. 海南琼楠

*Beilschmiedia wangii* Allen (1942), excl. Lau 25637; 海南植物志 (1964); Liou Ho (1932), (1934)。

乔木, 高达 16 米; 树皮灰色。幼枝多少压扁。顶芽被锈色短柔毛。叶对生, 椭圆形、阔椭圆形或椭圆状披针形, 长 9—14 厘米, 宽 3.5—7 厘米, 先端钝或短渐尖, 基部近圆形或急尖, 两侧常不对称, 近革质或纸质, 上面无毛, 下面被微柔毛或近无毛, 有细而密的腺状小凸点, 中脉在上面平坦, 侧脉每边约 8—9 条, 上面较纤细, 下面较粗, 小脉纤细, 密网状, 两面稍凸起; 叶柄长 1.2—2.5 厘米, 常有瘤状小凸点。圆锥花序近顶生或腋生, 长 4—8 厘米, 被锈色短柔毛, 分枝下部的苞片短, 近倒卵形或披针形, 长约 2.5 毫米。花白色, 长约 4—5 毫米, 花梗长约 1 厘米; 花被片椭圆形, 长约 3 毫米, 被黄棕色短柔毛, 并有腺状斑点。果长椭圆形, 长 5.5 厘米, 直径约 2.2 厘米, 紫黑色或黑色; 果梗长达 2.5 厘米, 长约 5 毫米。花期 11 月至翌年 3 月。

产云南东南部; 常生于混交密林中或溪边灌丛中。越南有分布。

## 6. 点叶琼楠

*Beilschmiedia punctilimba* H. W. Li (1979)。

小乔木, 高 5—10 米。一年生枝条圆柱形, 灰褐色, 具不明显的细纵条纹, 无毛, 当年生枝条多少具棱角, 有细条纹, 黄褐色, 有多数白色疣状突点, 被黄褐色短柔毛。顶芽细小, 密被黄褐色微柔毛。叶互生或近对生, 长圆形至椭圆形, 长 8—13 厘米, 宽 2.5—5 厘米, 先端渐尖, 常偏斜, 基部楔形至宽楔形, 近膜质, 干时上面黑褐色或黑紫色, 下面变红褐色, 边缘背卷, 幼时两面多少被短柔毛, 但老时变无毛, 下面明显密布白色小腺点, 中脉上面平坦或微凸起, 下面明显凸起, 侧脉每边 8—10 条, 纤细, 两面明显, 小脉两面明显; 叶柄长 5—13 毫米, 腹凹背凸, 常具白色疣状小凸点, 多少被短柔毛。聚伞状圆锥花序腋生, 短小, 长约 1.5 厘米, 具 4—5 花, 总梗极短, 长约 2 毫米, 与序轴及花梗被黄褐色短柔毛。花淡绿色, 长 4.5 毫米, 花梗纤细, 长 7—9 毫米, 密被黄褐色微柔毛; 花被两面被黄褐色微柔毛, 筒倒锥形, 长约 1 毫米, 花被片 6, 近等大, 长圆形, 长约 3.5 毫米, 宽 1—1.2 毫米; 能育雄蕊 9, 长 1.5 毫米, 花药长 0.5 毫米, 先端锐尖, 花丝纤细, 长达 1 毫米, 被柔毛, 第三轮雄蕊基部具腺体, 腺体交错于第一、二轮雄蕊之间, 退化雄蕊 3, 线形, 长约 1 毫米; 子房细小, 卵球形, 长 0.5 毫米, 花柱不明显。果卵球形, 长 3.3 厘米, 直径 2.7 厘米, 先端钝, 基部骤然渐狭, 黄褐色, 无毛, 凹凸不平; 果梗与序轴几不可分, 长 1—2 厘米, 黄褐色, 几等粗, 直径约 2 毫米。花期 5 月, 果期 10 月。

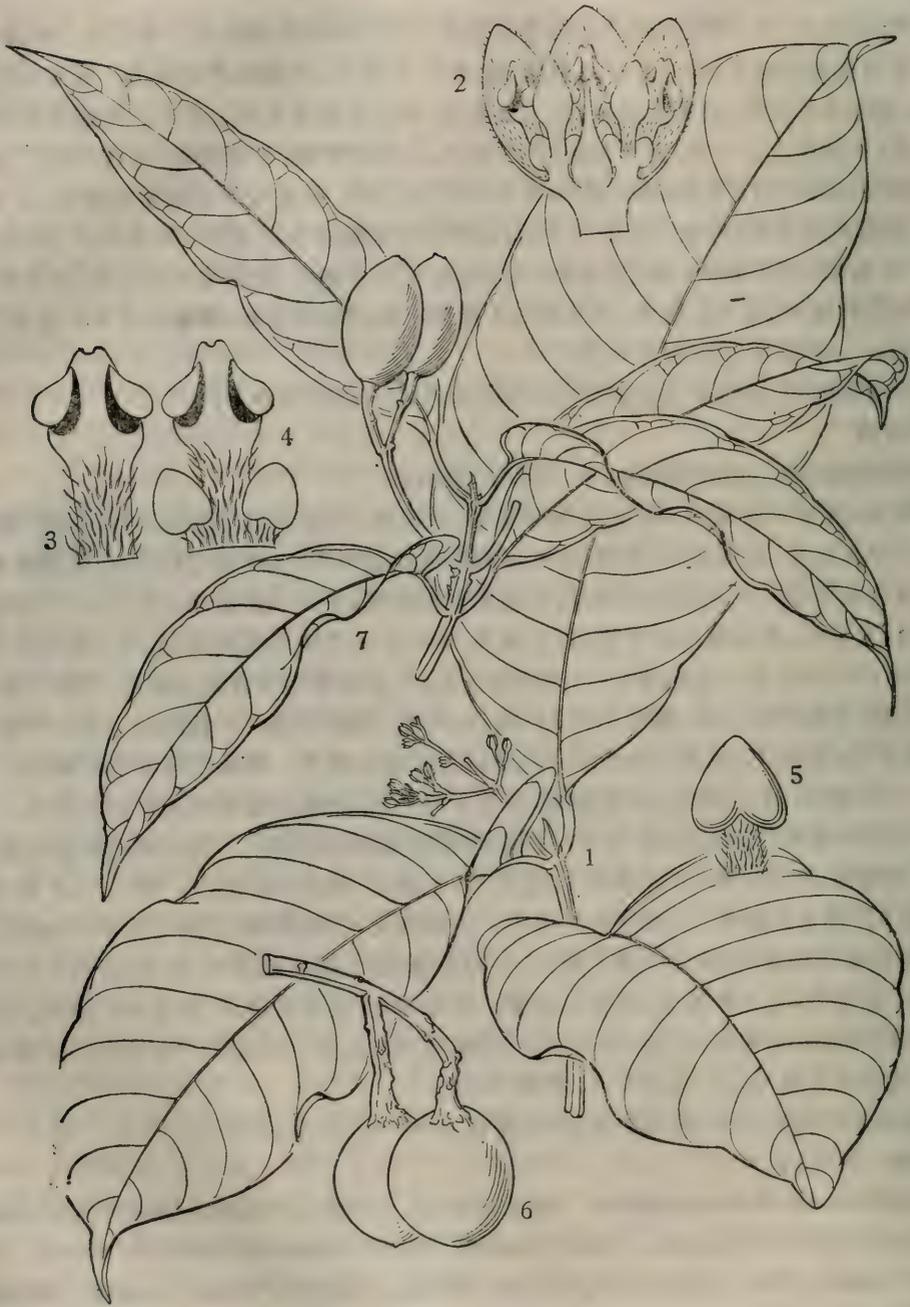
产东南部(屏边); 生于疏林或密林中, 海拔 1000—1500 米。

## 7. 稠琼楠 图版 57, 7

*Beilschmiedia roxburghiana* Nees (1831), (1836); Wight (1852)\* (sphalm. ut roxburghianae); Meissn. (1864) (excl. var.); Brandis (1906)\*; Benth. et Hk. f. (1880); Pax (1889)\*; Liou Ho (1932), (1934); Chun (1925); Allen (1942); Bor (1953); 陈嵘 (1937), (1957)。

*Beilschmiedia fagifolia* Nees (1831)。

乔木, 高 10—15 米。小枝被稀疏的短柔毛或近无毛, 多少压扁和明显具棱角, 黑褐



图版 57

1—6.白柴果 *Beilschmiedia fasciata* H. W. Li, 1.花枝, 2.花纵剖面, 3.第一、二轮雄蕊, 4.第三轮雄蕊, 5.退化雄蕊, 6.果; 7.桐琼楠 *B. roxburghiana* Nees, 果枝。

色。顶芽细小，密被灰褐色短柔毛。叶对生或互生，椭圆形、长椭圆形或椭圆状披针形，长9—14厘米，宽3.5—5厘米，先端钝、钝渐尖、急尖或近圆形，基部宽楔形或近圆形，纸质或坚纸质，两面多少被极微小的腺状小凸点，中脉在上面略凸起，下面明显凸起，侧脉每边10—15条，纤细，在叶缘处联结，下面凸起，多少带淡红色，小脉网状，纤细，常不明显；叶柄长1.5—2厘米，纤细。聚伞状圆锥花序或总状花序顶生或腋生，短小，长5—15厘米，各部密被灰黄色短柔毛。花小，花梗长约1毫米；花被片卵圆形，长约1.5毫米；能育雄蕊9。果椭圆形，长4—5厘米，直径2—3厘米，干后黑褐色，平滑，两端近圆形，先端有小凸点；果梗粗壮，长5—20毫米，直径达7毫米，常有褐斑。花、果期8月。

产东南部及南部；常生于山坡常绿阔叶林中。西藏东南部也有。印度、锡金、缅甸亦有分布。

### 8. 少花琼楠

*Beilschmiedia pauciflora* H. W. Li (1979).

乔木，高14米；树皮灰色。枝条粗壮，圆柱形，具条纹，灰褐色，有疣状突起，无毛，幼枝多少被短柔毛。顶芽细小，被短柔毛。叶近对生或互生，长圆形、椭圆形至倒卵形，长7.5—25厘米，宽3—8.5厘米，先端钝、圆形或微缺，有时急尖至短渐尖，基部楔形而常渐狭，薄革质，干时上面灰褐色或绿褐色，多少具光泽，下面色较淡，晦暗，两面无毛，中脉在上面平坦或在中下部微陷，下面凸起，侧脉每边约11条，斜升，两面多少明显，小脉疏网状，两面多少明显；叶柄长0.5—1.5厘米，腹凹背凸，无毛。花序聚伞状，腋生或近顶生，短小，长1—2厘米，具1—3花，总梗长达1厘米，与花梗被短柔毛；苞片宽卵形或近圆形，外面密被黄褐色微柔毛，但边缘为膜质而无毛，早落。花白色，长4毫米，开花时直径达5毫米，花梗长2—3毫米；花被两面被短柔毛，筒钟形，长约1毫米，花被片6，椭圆状披针形，长3毫米，宽约1毫米，先端渐尖，尖头钝，具透明腺点；能育雄蕊6，与花被片对生，长约3毫米，花药长圆形，长约1毫米，药室均内向，花丝长约2毫米，被短柔毛，每在花被片凹缺处下方有一个圆状肾形无柄的腺体，退化雄蕊3，圆状肾形，具短柄；子房近球形，直径约1毫米，略被短柔毛，花柱纤细，长1.5毫米，柱头微小。果未见。花期3—4月。

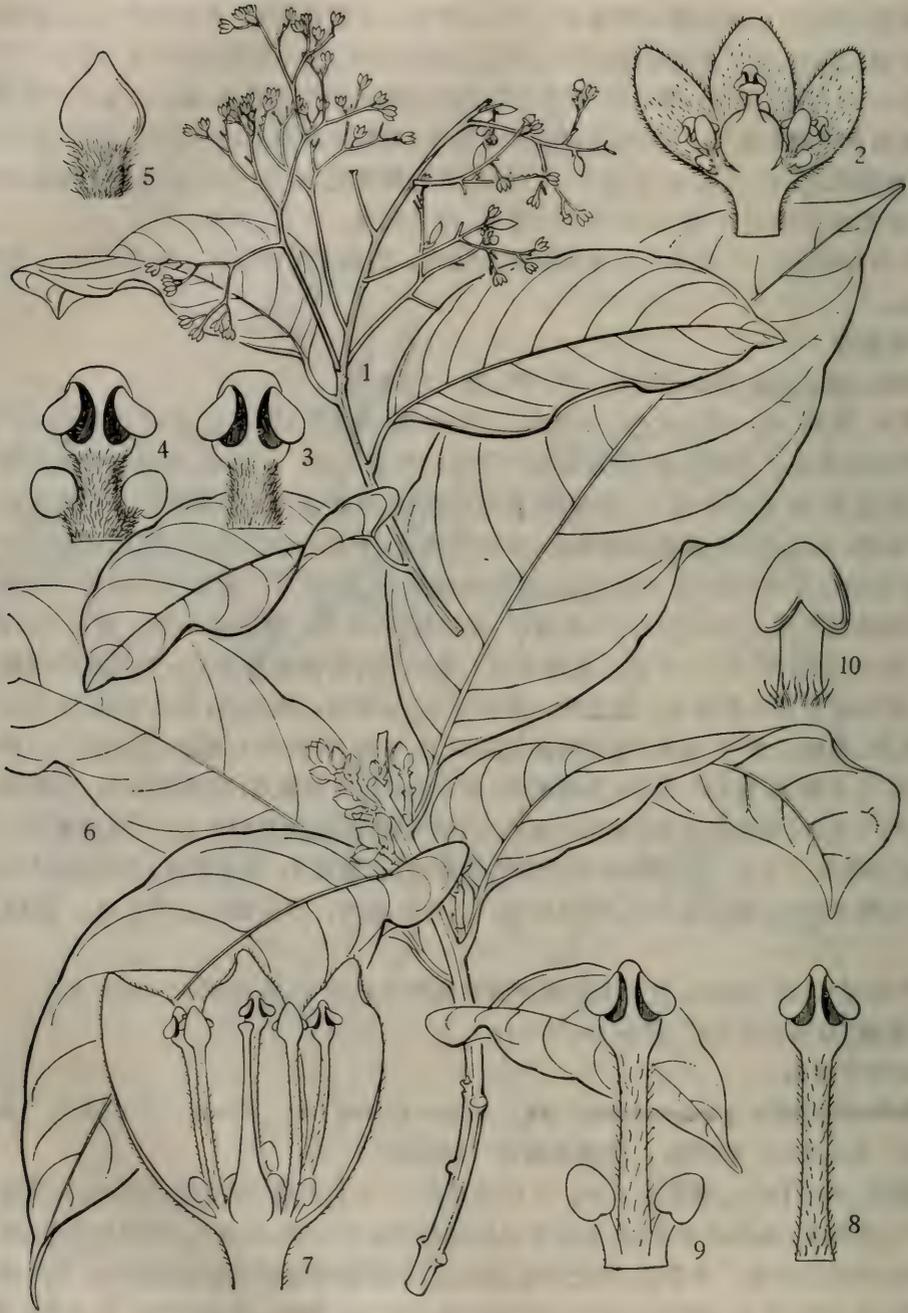
产南部(景洪、勐养)；生于山坡或沟底的疏林或密林中，海拔550—1000米。

### 9. 滇琼楠(海南植物志) 图版58, 6—10

滇拜士密木

*Beilschmiedia yunnanensis* Hu (1934); Hu et Chun (1935)\*; Allen (1942); Kosterm. (1952); 海南植物志 (1964)。

乔木，高达18米，胸径达1米；树皮灰黑色。小枝粗壮，常有棱、纵条纹和明显的皮孔，干时黑褐色，幼枝多少压扁，略被黄褐色短柔毛或近无毛，无皮孔，干时呈黑色。顶芽常小，密被锈褐色绒毛。叶互生，稀近对生或对生，长圆形至椭圆形或宽椭圆形，稀为椭圆状披针形，常偏斜，长8—16(18)厘米，宽(3.5)4—6(7.5)厘米，先端渐尖，尖头钝，微弯，基部宽楔形，微沿叶柄下延，薄革质，上面绿色，略具光泽，下面黄绿色，晦暗，两面无毛，中脉在上面平坦或凸起，下面明显凸起，侧脉每边8—12条，斜向上弯，小脉纤细，密网状，干后两面构成蜂巢状小窝穴；叶柄长1—1.5厘米，粗壮，腹凹背凸，无毛。圆锥花序近顶生



图版 58

1—5. 顶序琼楠 *Beilschmiedia glauca* S. Lee et L. Lau var. *glaucoides* H. W. Li, 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 退化雄蕊; 6—10. 滇琼楠 *B. yunnanensis* Hu, 6. 花枝, 花未开放, 7. 花纵剖面, 8. 第一、二轮雄蕊, 9. 第三轮雄蕊, 10. 退化雄蕊。

及腋生,长2—6厘米,稀更长,总梗长1—3厘米,与各级序轴粗壮,密被锈褐色绒毛;苞片宽卵圆形,长达5毫米,先端锐尖,两面密被锈色短柔毛。花黄绿色,大,长约7毫米,开花时直径达1厘米,花梗长2—6毫米,密被锈褐色绒毛;花被外面尤其是近基部密被、内面疏被黄褐色短柔毛,筒倒锥形,短小,长约1.5毫米,花被片6,近等大,椭圆形,长约5.5毫米,宽2.5—3毫米,先端钝;能育雄蕊9,长约5.5毫米,花药卵圆形,长约1毫米,花丝扁平,比花药长很多,被柔毛,第三轮的基部有2个具长柄的长圆形腺体,退化雄蕊3,位于最内轮,先端箭头状正三角形,长1毫米,柄长约1毫米,被柔毛;子房卵球形,长约1.5毫米,无毛,花柱长2.5毫米,柱头小,不明显。果宽椭圆形或近圆形,长2—4厘米,直径1.5—2.7厘米,熟时黑色;果梗长3—4毫米,粗2—4毫米。花期1—2月,果期5—12月。

产东南部;生于山地溪旁密林中,海拔1500—1900米。广东(包括海南)、广西西南至东南部也有。

#### 10. 勐仑琼楠

*Beilschmiedia brachythyrsa* H. W. Li (1979).

乔木,高达30米,胸径约45厘米。老枝圆柱形,灰褐色,具不规则的纵向条纹和黑褐色皮孔,无毛;幼枝多少压扁,被黄褐色微柔毛。顶芽小,卵球形,长约2毫米,外面密被黄褐色微柔毛。叶互生,或在幼枝上部者近对生,椭圆形至长圆形,长7—13.5厘米,宽3—4.5厘米,先端短渐尖,尖头钝,稀先端钝,基部楔形,近革质,上面绿色,光亮,下面淡绿色,晦暗,上面无毛,下面略被微柔毛或近无毛,边缘微背卷,中脉在上面微凸起或平坦,侧脉每边7—10条,两面凸起,小脉网状,两面明显;叶柄长1—2厘米,上面略具槽或近平坦,背面圆形,幼时多少被黄褐色微柔毛,老时变无毛。花序聚伞状,短小,长1.2—1.5厘米,果时十分伸长,在幼枝或短枝上的落叶叶腋内生出,具1—4花,总梗长2—5毫米,与序轴和花梗均被黄褐色微柔毛。花长达4毫米,花梗长2—3毫米,具纵向条纹,被黄褐色微柔毛;花被两面被黄褐色微柔毛,筒倒锥形,长约0.5毫米,花被片6,近等大,长圆形,长3.5毫米,宽1.5毫米,先端急尖,具点;能育雄蕊9,长2.5毫米,花药卵圆形,长约1毫米,花丝长1.5毫米,线形,被柔毛,第三轮花丝基部有2个无柄圆状腺体,退化雄蕊3,位于最内轮,先端箭头状三角形,长约0.5毫米,柄短,被柔毛;子房近球形,直径约1毫米,无毛,花柱长1.5毫米,柱头小,头状。果椭圆形,未成熟时绿色,成熟时变黑色,长约3厘米,直径1.3厘米,先端钝,基部渐狭,无毛,密布明显的疣状小凸点;果梗长约5毫米,直径2—4毫米,具纵向沟纹,略被短柔毛。花期3—4月,果期5—7月。

产南部(勐仑);生于灌丛或疏林中湿润处,海拔600—2100米。

#### 11. 白柴果(屏边) - 图版57, 1—6

大果果柴、泡黄心(屏边)

*Beilschmiedia fasciata* H. W. Li (1979).

乔木,高6—25米,胸径达50厘米。老枝近圆柱形,幼枝明显压扁,具纵向条纹,红褐色,无毛。顶芽长卵珠形,较大,长可达1.5厘米,无毛。叶对生或近对生,大,卵圆形至卵状长圆形,长12.5—40厘米,宽7—21厘米,先端短渐尖,常偏斜,基部宽楔形至近圆形,两侧常不相等,近革质,边缘背卷,干时两面呈黑褐色或红褐色,无毛,叶下面密被腺状小

凸点,中脉在上面平坦或微凹陷,下面凸起,侧脉每边10—12条,上面不明显,下面明显,小脉网状,两面明显;叶柄长1—2厘米,腹面前端具浅槽,背面圆形,无毛。聚伞状圆锥花序腋生,长(2.5)5—10.5厘米,疏松,少花,总梗长1—1.5厘米,与各级序轴同样均扁平,被黄褐色微柔毛;苞片早落。花黄绿色,长约3.5毫米,花梗纤细,长3—4毫米,被黄褐色微柔毛;花被外面近无毛,内面被黄褐色短柔毛,筒倒锥形,长不及1毫米,花被片6,卵圆形,长近3毫米,宽1.7毫米,先端钝;能育雄蕊9,长约1.5毫米,花药卵圆形,先端钝或截平,比花丝稍短,第三轮花丝基部有2个近无柄的腺体,退化雄蕊箭头状三角形,长约1毫米,具短柄,柄被短柔毛;子房梨形,连花柱长约1毫米,花柱不十分伸长,柱头小。果近球形,直径达4厘米,未成熟时绿色,干时外面呈锈褐色,无毛;果梗粗壮,顶端粗达6毫米。花期3—4月,果期5—11月。

产东南部;生于沟边水旁疏林或密林中,海拔1100—1600米。

## 12. 纸叶琼楠(海南植物志) 图版59, 4—5

黑叶琼楠

*Beilschmiedia pergamentacea* Allen (1942); S. Lee (1963); 海南植物志(1964)。

*Beilschmiedia atrata* Allen (1942).

乔木,高8—20米,胸径可达45厘米;树皮灰白色。老枝近圆柱形,灰褐色,有纵向条纹;幼枝黑红色,有微小腺状小凸点。顶芽细小,无毛。叶对生或近对生,狭椭圆形至长椭圆形,长8—12.5厘米,宽2.8—4.8厘米,先端短渐尖,尖头钝,基部楔形,坚纸质,两面无毛,干时上面黄褐色,下面黑褐色,密被腺状小凸点,中脉和侧脉在上面稍凸起,下面显著凸起,侧脉每边8—12条,小脉网状,下面稍明显而凸起;叶柄长1—1.5厘米,腹凹背凸,黑带红色,无毛,常有腺状小凸点。总状花序或圆锥花序腋生,长3—4厘米,近无毛,总梗长1厘米;花梗长5毫米;花被片近圆形,长1.5毫米,有灰白色毛;能育雄蕊花丝及退化雄蕊通常有短柔毛。果序粗壮,无毛。果椭圆形,长约5.5厘米,直径2.5—3厘米,两端圆形,但顶端有细尖头,干时黑色或黑紫色,光滑,无毛,常有细微的小凸点;果梗棒状,长约2厘米,基部粗约4毫米,顶端粗达6毫米,灰褐色,有皱纹,无毛。花期8月,果期10—11月。

产东南部;常生于山谷疏林或密林中,海拔约1400米。广东、广西也有。

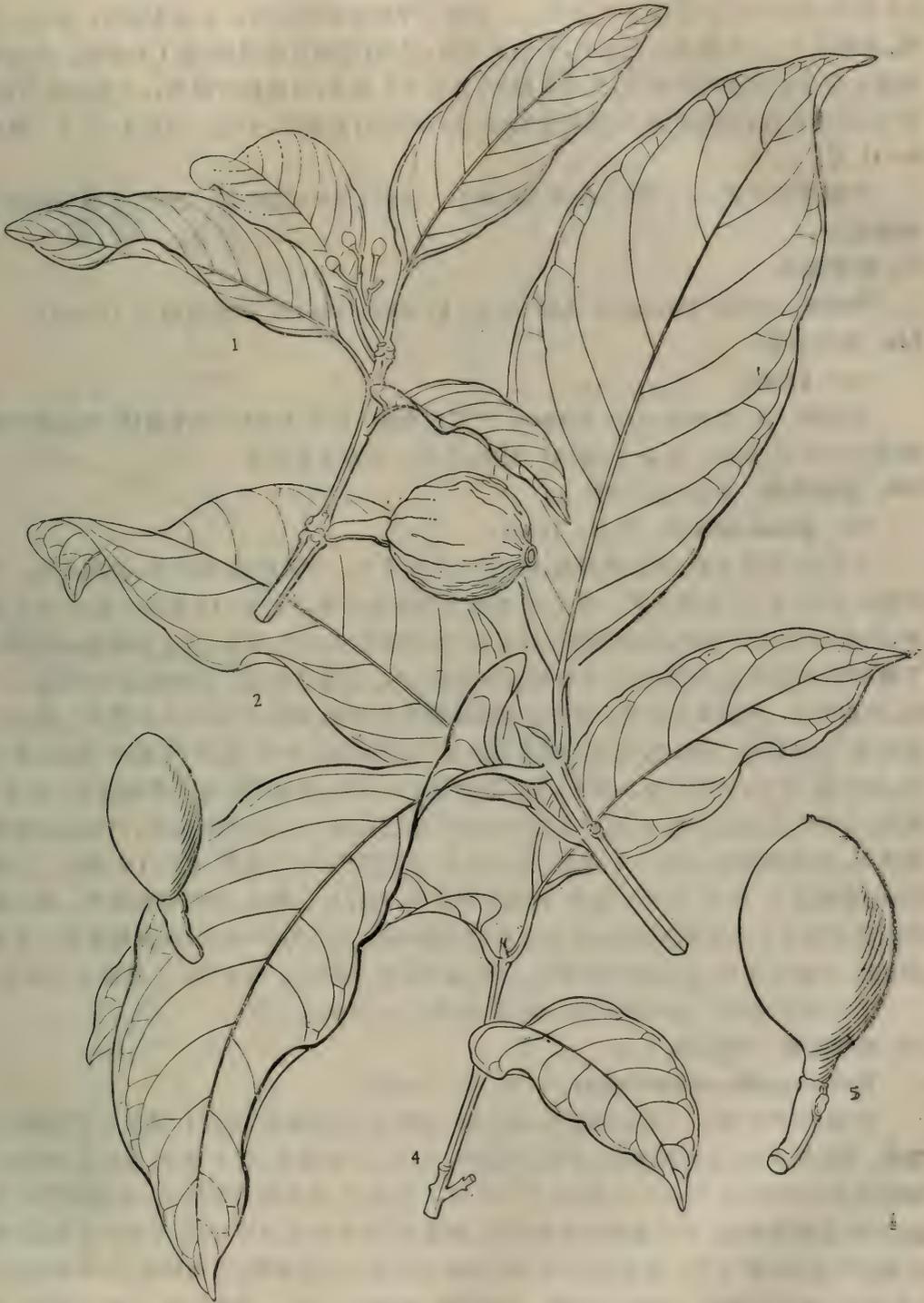
## 13. 粗壮琼楠 图版59, 1

狗吃果(潞西);赛乃卡(勐海傣语)

*Beilschmiedia robusta* Allen (1942).

*Beilschmiedia erythrophloea* auct. non Hayata, Hu, Wang & Hsia (1938).

乔木,高达25米;树皮灰白色,平滑。老枝粗壮,圆柱形,灰褐色,无毛,具纵向条纹;幼枝具沟,红褐色。顶芽大,卵珠形,长约8毫米,无毛。叶对生或近对生,披针形、椭圆形或长椭圆形,微偏斜,长(4.5)7—13厘米,宽(2)2.5—5厘米,先端钝或短渐尖,尖头钝,基部楔形,革质,两面无毛,干时上面绿褐色或灰褐色,稍光亮,下面暗褐色或黑紫色,常密被腺状微小凸点,中脉在上面下陷,至少在中部以下下陷,下面凸起,侧脉每边9—12条,纤细,上面不明显,下面稍明显,小脉网状,通常下面较上面密,两面均凸起;叶柄长1—



图版 59

1.粗壮琼楠 *Beilschmiedia robusta* Allen. 果枝; 2—3.西畴琼楠 *B. sichourensis* H. W. Li, 2. 枝条, 3.果; 4—5.纸叶琼楠 *B. pergamentacea* Allen, 4. 枝条, 5.果。

2.5 厘米,腹凹背凸,无毛,干时变黑色。圆锥花序腋生或近顶生,长达6厘米,少花,无毛,总梗长2.5—3厘米。花绿色,长达3毫米,无毛;花被片卵圆形,长1.9毫米,具腺状斑点。果倒卵形或近陀螺状,长约3厘米,直径2.5厘米,未成熟时绿色,成熟时紫黑色,无毛;果梗粗壮,顶端稍增大,直径5—6毫米,黄褐色,具条纹,无毛。花期4—5月,果期6—11月。

产南部及西部;生于灌丛、疏林或密林中,海拔1540—2400米。贵州、广西及西藏东南部也有。

#### 14. 粉背琼楠

*Beilschmiedia glauca* S. Lee et L. F. Lau (1963); 海南植物志 (1964)。

##### 14a. 粉背琼楠

var. *glauca*

原变种 (*B. glauca* var. *glauca*) 产广东海南,与下述变种(顶序琼楠)不同在于圆锥花序为腋生,柔弱,长2—6厘米,无毛,少花。云南未见分布。

##### 14b. 顶序琼楠 图版 58, 1—5

var. *glaucoides* H. W. Li (1979).

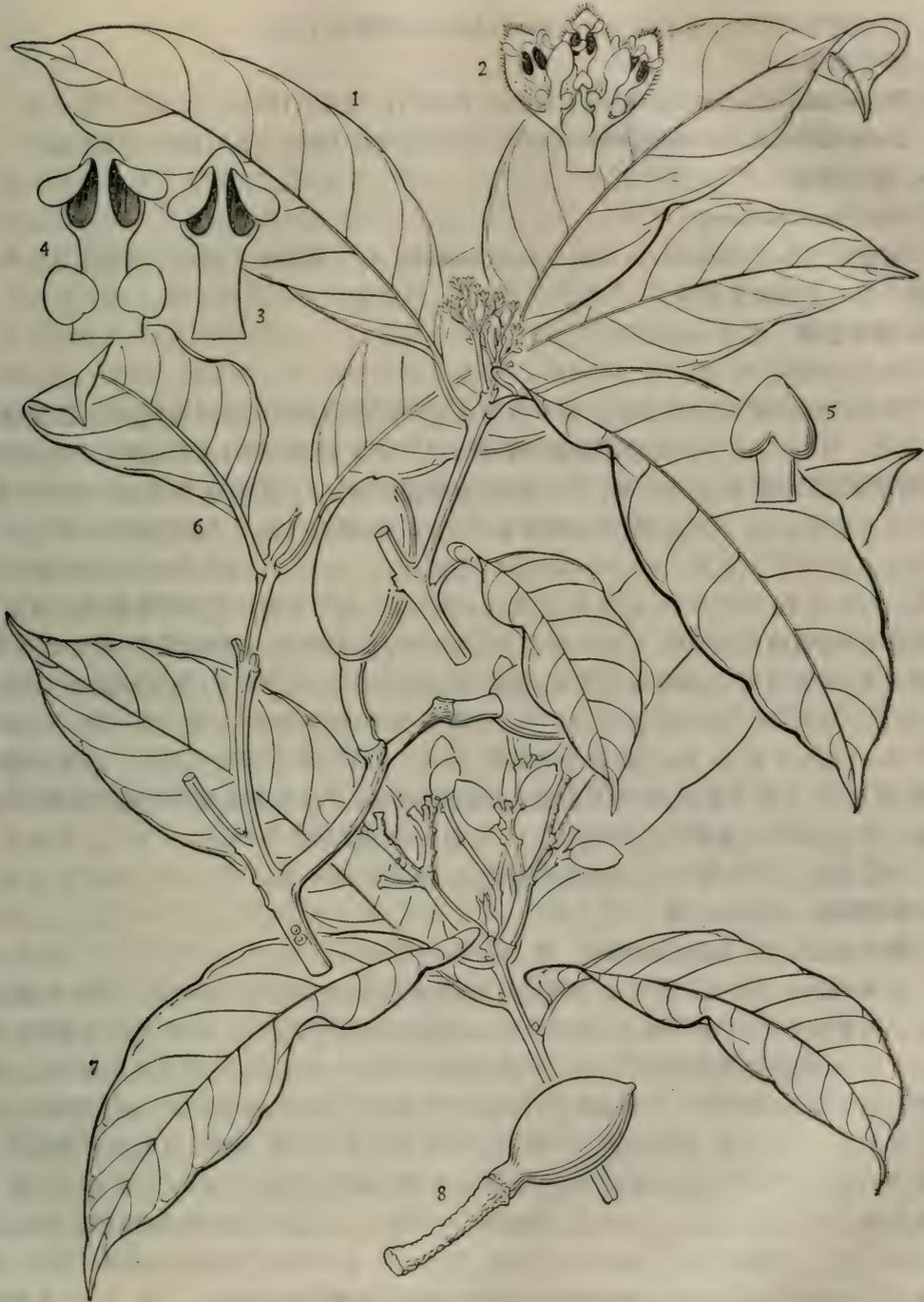
小乔木,高约4米;树皮红褐色,细片状;木材白色。枝条纤细,圆柱形,具细条纹,干时呈红褐色,无毛,常有光泽。叶互生,卵形至卵状披针形,长7—10厘米,宽4—5.3厘米,先端短渐尖,常偏斜,基部阔楔形或近圆形,两侧常不对称,坚纸质,上面绿色,有光泽,下面粉绿或绿褐色,两面无毛,中脉和侧脉两面凸起,且呈红褐色,侧脉每边6—8条,纤细,小脉网状,两面多少明显,构成细密的蜂巢状小窝穴;叶柄长0.8—1.3厘米,腹面上部具槽,背面圆形,黑褐色,无毛。圆锥花序生于幼枝顶端,庞大,长达10厘米,疏松,多分枝,极开展,多花,总梗长0.5厘米,与各级序轴呈红褐色,疏被短柔毛。花黄白色,长2.5毫米,开花时直径达3毫米,花梗长2—3毫米,疏被短柔毛;花被外面无毛,内面及边缘被微柔毛,筒短倒锥形,长约0.5毫米,花被片6,宽卵圆形,长2毫米,宽达1.5毫米,先端钝;能育雄蕊9,细小,长约1毫米,花药宽卵圆形,与花丝近等长,花丝被短柔毛,第三轮花丝基部有2个具短柄的腺体,退化雄蕊位于最内轮,长三角形,具柄,柄被短柔毛;子房扁球形,长约1毫米,直径达1.5毫米,花柱极短,柱头细小。果未见。花期4—5月。

产东南部(西畴);生于石灰岩山林下,海拔约1350米。

#### 15. 西畴琼楠 图版 59, 2—3

*Beilschmiedia sichourensis* H. W. Li (1979).

乔木,高约7米。一年生枝粗壮,圆柱形,棕褐色,皮层纵裂,无毛;当年生枝压扁,具棱角,下部红褐色,上部淡褐色,无毛。顶芽特大,长达10毫米,宽8毫米,无毛。叶对生,卵圆形至长圆形,长10.5—18厘米,宽4.5—7.2厘米,先端急尖至短渐尖,基部楔形,革质,干时上面黄褐色,下面变褐色或紫褐色,两面无毛,中脉在上面凹陷,下面十分凸起,侧脉每边约8条,最下方1条近叶缘,斜展,与网状小脉在上面模糊,下面稍明显;叶柄长1—1.5厘米,腹面平坦或上部略具浅槽,下面圆形,红褐色,无毛。果序腋生,长约4厘米,序轴粗壮,粗达4毫米,红褐色,无毛。果椭圆形,长3.2厘米,直径1.8厘米,两端渐狭,顶端具细小尖头,基部不收缩成柄,干时红褐色,具瘤,无毛;果梗红褐色,无毛。果期10



图版 60

1—5. 缘毛琼楠 *Beilschmiedia percoriacea* Allen var. *ciliata* H. W. Li, 1. 花枝, 2. 花纵剖面, 3. 第一、二轮雄蕊, 4. 第三轮雄蕊, 5. 退化雄蕊; 6. 李榄琼楠 *B. linocieroides* H. W. Li, 果枝; 7—8. 紫叶琼楠 *B. purpurascens* H. W. Li, 7. 幼果枝, 8. 果。

月。

产东南部(西畴);生于混交林中,海拔1300—1500米。

### 16. 厚叶琼楠

*Beilschmiedia percoriacea* Allen (1942); 图鉴 (1972)。

*Beilschmiedia roxburghiana* auct. non Nees; Liou Ho (1932). (1934).

#### 16a. 厚叶琼楠

var. *percoiracea*

原变种 (*B. percoriacea* var. *percoriacea*) 与下述变种不同在于花被无毛,产广东及广西。云南未见分布。

#### 16b. 缘毛琼楠 图版 60, 1—5

var. *ciliata* H. W. Li (1979).

乔木,高约10米;树皮灰色。幼枝多少压扁,有条纹,干时呈绿褐色,无毛。顶芽卵圆形,革质。叶近对生,长椭圆形或椭圆形,长7.5—15.5厘米,宽3.3—6厘米,先端短渐尖,基部楔形,厚革质,边缘背卷,上面光亮,褐色或深褐色,下面晦暗,淡褐色,两面无毛,中脉在上面稍下陷,下面明显凸起,侧脉每边6—8条,两面凸起,小脉呈疏网状,明显,在下面尤为显著;叶柄粗壮,长1.2—2.5厘米,腹凹背凸,无毛。圆锥花序短小,长1.2—2.5厘米,少花,无毛,总梗长5—8毫米,红褐色;苞片及小苞片早落。花长约3毫米,花梗长达3.5毫米;花被筒倒锥形,长约1毫米,花被片6,长卵圆形,长约2毫米,宽1.3毫米,先端急尖,外面无毛,内面略被短柔毛,边缘有白色小缘毛,有腺状点;能育雄蕊9,长约2毫米,花丝无毛,第三轮花丝基部有2个圆状肾形腺体,退化雄蕊3,位于最内轮,三角状箭头形,长约0.7毫米,具短柄;子房卵球形,长约1毫米,花柱短,柱头头状。未成熟果椭圆形,常歪斜,长约4厘米,宽约1.4厘米,先端具小喙,基部渐狭成长达5毫米的柄;果梗长约1厘米,粗约4毫米,顶端略膨大。花期5—6月,果期7—8月。

产东南部(金平);生于山地疏林中湿润处,海拔约1000米。

### 17. 李榄琼楠 图版 60, 6

*Beilschmiedia linocieroides* H. W. Li (1979).

乔木,高10—24米,胸径达45厘米。枝条圆柱形,幼时压扁,黄褐色,具纵向条纹,无毛。顶芽卵球形,长达1厘米,宽约4毫米,先端渐尖,外面无毛。叶近对生或互生,常聚生于枝梢,椭圆形至长圆形,长9—21厘米,宽(3)3.5—6厘米,先端急尖至短渐尖,基部楔形或宽楔形,厚革质,上面绿褐色,光亮,下面淡绿色,晦暗,两面无毛,边缘背卷,中脉在上面凹陷,下面凸起,侧脉每边8—10条,最下方1条近叶缘,斜展,末端拱形连结,上面十分凸起,下面略凸起,小脉网状,上面十分凸起,下面稍凸起;叶柄长1—2厘米,腹面略具沟槽,背面圆形,无毛。花未见。果序长(3)5.5—7.5厘米,序轴粗壮,直径达4毫米,具皱纹,无毛。果椭圆形,长3.3—3.7厘米,直径1.5—2.3厘米,两端渐狭或略近圆形,顶端无明显的细尖头,基部不收缩成柄,未成熟时绿色,成熟时变黑褐色,平滑,无毛;果梗粗壮,长约1厘米,顶端宽4(5)毫米。果期3—4月。

产南部;生于沟谷密林中,海拔680—1400米。

18. 无根藤属 *Cassytha* Linn.

多粘质的寄生缠绕草本,借盘状吸根攀附于寄主植物上。茎线形,分枝,绿色或绿褐色。叶退化为很小的鳞片。花小,两性,极稀由于不育而呈雌雄异株或近雌雄异株,生于无柄或具柄的鳞片状苞片之间,每花下有紧贴于花被下方的2枚小苞片,排列成穗状、头状或总状花序。花被筒陀螺状或卵珠状,花后顶端紧缩,花被片6,排成二轮,外轮3枚很小。能育雄蕊9,第一、二轮雄蕊花丝无腺体,花药药室2,内向,极稀第二轮雄蕊退化成狭长的退化雄蕊,第三轮雄蕊花丝基部有一对近无柄的腺体,花药药室2,外向。退化雄蕊3,位于最内轮,近无柄或具柄。子房在开花时几不藏于花被筒内,花后由于花被筒增大,顶端收缩,因而子房全然封闭;花柱不明显;柱头小或头状。果包藏于花后增大的肉质花被筒内,但彼此分离,顶端开口,并有宿存的花被片。种子薄膜质或革质;子叶肉质,常不等大,成熟时多少变硬,背腹紧贴,或幼时分开成熟时完全粘合。

15—20种,产于热带地区,1种为泛热带分布,少数种产于非洲,大多数种产于澳大利亚热带。我国南部各省区,云南也在内,仅产下述一广布种。

## 1. 无根藤(广州植物志)

无头草、无爷藤、罗网藤(广东)

*Cassytha filiformis* Linn. (1753); Nees (1836); Meissn. (1864); Hook. f. (1886); Matsum. & Hayata (1906); Gamble (1912); Lec. (1913), (1914); Ridley (1924); Chun (1925); Hosok. (1933); Liou Ho (1934); 广州植物志 (1956); 海南植物志 (1964)\*; 图鉴 (1972)\*; C. E. Chang (1976)\*.

寄生缠绕草木,借盘状吸根攀附于寄主植物上。茎线形,绿色或绿褐色,稍木质,幼嫩部分被锈色短柔毛,老时毛被稀疏或变无毛。叶退化为微小的鳞片。穗状花序长2—5厘米,密被锈色短柔毛;苞片和小苞片微小,宽卵圆形,长约1毫米,褐色,被缘毛。花小,白色,长不及2毫米,无梗;花被片6,排成二轮,外轮3枚小,圆形,有缘毛,内轮3枚较大,卵形,外面有短柔毛,内面几无毛;能育雄蕊9,第一轮雄蕊花丝近花瓣状,其余的为线状,第一、二轮雄蕊花丝无腺体,第三轮雄蕊花丝基部有2个无柄的腺体,退化雄蕊三角形,具柄;子房卵球形,几无毛,花柱短,略具棱,柱头小,头状。果小,卵球形,包藏于花后增大的肉质果托内,但彼此分离,顶端有宿存的花被片。花、果期5—12月。

产南部;生于山坡灌丛或疏林中,海拔980—1600米。分布于贵州、广西、广东、湖南、江西、浙江、福建及台湾等省区。热带亚洲、非洲和澳大利亚也有。

本植物对寄主有害,但全草可供药用,功能化湿消肿,通淋利尿,治肾炎水肿、尿路结石、尿路感染、跌打疔肿及湿疹,又可作造纸用的糊料。

13. 莲叶桐科 *Hernandiaceae*

乔木或灌木,有时攀援藤本。单叶或指状复叶;具叶柄,部分卷曲作攀援用;无托叶。花两性或单性或杂性,辐射对称,排列成腋生和顶生的伞房花序或聚伞状圆锥花序。有苞

片或无苞片。花萼基部管状，上部具3—5裂片；花瓣与萼片相同；雄蕊5—3，花药2室，瓣裂；雄蕊附属物排列于花丝基部外侧或无；子房下位，1室，胚珠1颗，垂生。果为核果，多少具纵肋，有2—4个阔翅或无翅而包藏于膨大的总苞内；种子1粒，无胚乳，外种皮革质。

4属58种。分布于亚洲东南部、大洋洲东北部、中南美洲及非洲西部的热带地区。我国有2属14种1亚种6变种，分布于西南部、南部及东南部至台湾。云南有1属9种1亚种5变种。

### 1. 青藤属 *Illigera* Bl.

常绿藤本。叶互生，有3小叶(稀5小叶)，具叶柄，有的卷曲作攀援用；小叶全缘，具小叶柄。花序为腋生聚伞花序组成的圆锥花序。花5数，两性；花萼管较短，萼片5，长圆形或长椭圆形，稀卵状椭圆形，具3—5脉；花瓣5，与萼片同形，具1—3脉，镊合状排列；雄蕊5，花丝基部有1对附属物，呈膜质花瓣状或坚实而小；子房下位，1室，有胚珠1颗，花盘上有腺体5，极小。果具2—4翅。

约30种。分布于亚洲和非洲南部热带地区。我国有13种1亚种6变种。分布于云南、四川、贵州、广西、广东、湖南、福建及台湾等省区。云南有9种1亚种5变种。

### 分种检索表

- 1(2) 小叶圆形，长10—11厘米，宽约9厘米，厚纸质或近革质，先端骤然渐尖，上面无毛，下面沿脉被微柔毛；果2翅，径7—9厘米……………1. 圆叶青藤 *I. orbiculata*
- 2(1) 小叶不为圆形。
- 3(12) 小叶基部心形或近心形或近圆形。
- 4(7) 花黄色或红黄色；小叶卵圆形至椭圆状卵形，基部心形。
- 5(6) 小叶下面被疏柔毛；萼片外面无毛，内面被柔毛；雄蕊附属物棒状，坚实……………2. 心叶青藤 *I. cordata*
- 6(5) 小叶下面光滑无毛；萼片具透明腺点，外面被短柔毛；雄蕊附属物椭圆形，膜质，背部张口状……………3. 显脉青藤 *I. nervosa*
- 7(4) 花红色；雄蕊附属物长卵形，膜质，具柄，背部张口状。
- 8(11) 小叶纸质，多少被毛；果径5—8厘米。
- 9(10) 花序较紧密，密被黄褐色柔毛；花较大，萼片长12—14毫米，花柱被硬毛；小叶上面疏被刚毛，沿脉被黄褐色糙硬毛，下面无毛或稍被柔毛……………4. 大花青藤 *I. grandiflora*
- 10(9) 花序较疏松，密被金黄褐色绒毛；花较小，萼片长约8毫米，花柱被绒毛；小叶两面密被金黄褐色绒毛或上面密被柔毛……………5. 红花青藤 *I. rhodantha*
- 11(8) 小叶厚纸质至近革质，先端突尖，基部圆形，两面光滑无毛；果径达12—14厘米……………6. 蒙自青藤 *I. henryi*
- 12(3) 小叶基部圆形、钝或楔形。
- 13(18) 小叶纸质，稀厚纸质，先端渐尖至尾尖。
- 14(17) 花序被短柔毛，较大；萼片与花瓣同形，无透明腺点；果具4翅；雄蕊在花芽中围绕花药卷曲，雄

蕊长于花瓣。

- 15(16) 小叶上面无光泽;花较小,雄蕊长不过花瓣之2倍,花丝基部宽0.5毫米左右 ..... 7. 小花青藤 *I. parviflora*
- 16(15) 小叶上面有光泽;花较大,雄蕊长过花瓣之2倍,花丝基部阔扁,宽达1.5—2.5毫米 ..... 8. 宽药青藤 *I. celebica*
- 17(14) 花序光滑无毛,较小而纤细,长约5厘米;萼片与花瓣不同形,萼片卵状椭圆形,具透明腺点,花瓣长圆形,有腺点,雄蕊几乎无花丝,长约1.5毫米,花柱与雄蕊等长 ..... 9. 无毛青藤 *I. glabra*
- 18(13) 小叶近革质或厚纸质;果具2翅。
- 19(20) 小叶先端短渐尖,基部圆形,披针状椭圆形至椭圆形,长7—9厘米,宽3.5—6厘米,两面无毛;雄蕊附属物长椭圆形,长达4毫米,先端具细齿,背部张口状;果翅呈近圆形,长4.5—5.5厘米 ..... 10. 兜状三叶青藤 *I. trifoliata* ssp. *cucullata*
- 20(19) 小叶先端长渐尖,长0.7—1厘米,基部钝或圆形,披针形,长7—17厘米,宽3—8厘米;雄蕊附属物长3.5毫米,背部张口状;子房无毛;果翅呈阔卵形,长2.5—3厘米 ..... 11. 披针叶青藤 *I. khasiana*

## 1. 圆叶青藤

*Illigera orbiculata* C. Y. Wu (1979)

藤本。茎具条纹无毛。指状复叶有3小叶;叶柄长约9厘米,除与小叶柄连接处有柔毛外,其余无毛;小叶柄长1—2厘米,被疏柔毛。小叶圆形,长10—11厘米,宽约9厘米,厚纸质或近革质,先端骤然渐尖,基部亚心形,全缘,上面无毛,下面沿脉疏被微柔毛;侧脉6—7对,两面明显,网脉仅在下面较显著,稀疏。聚伞花圆锥花序腋生,较大而疏松。花未见。果具2翅,径7—9厘米,具条纹。 果期3月。

产云南西双版纳,潮湿林中水边。模式标本采自西双版纳勐宽至勐仑途中。

与三叶青藤 (*I. trifoliata* (Griff.) Dunn) 相似;但果实较大,径7—9厘米,小叶为圆形而不同。

## 2. 心叶青藤

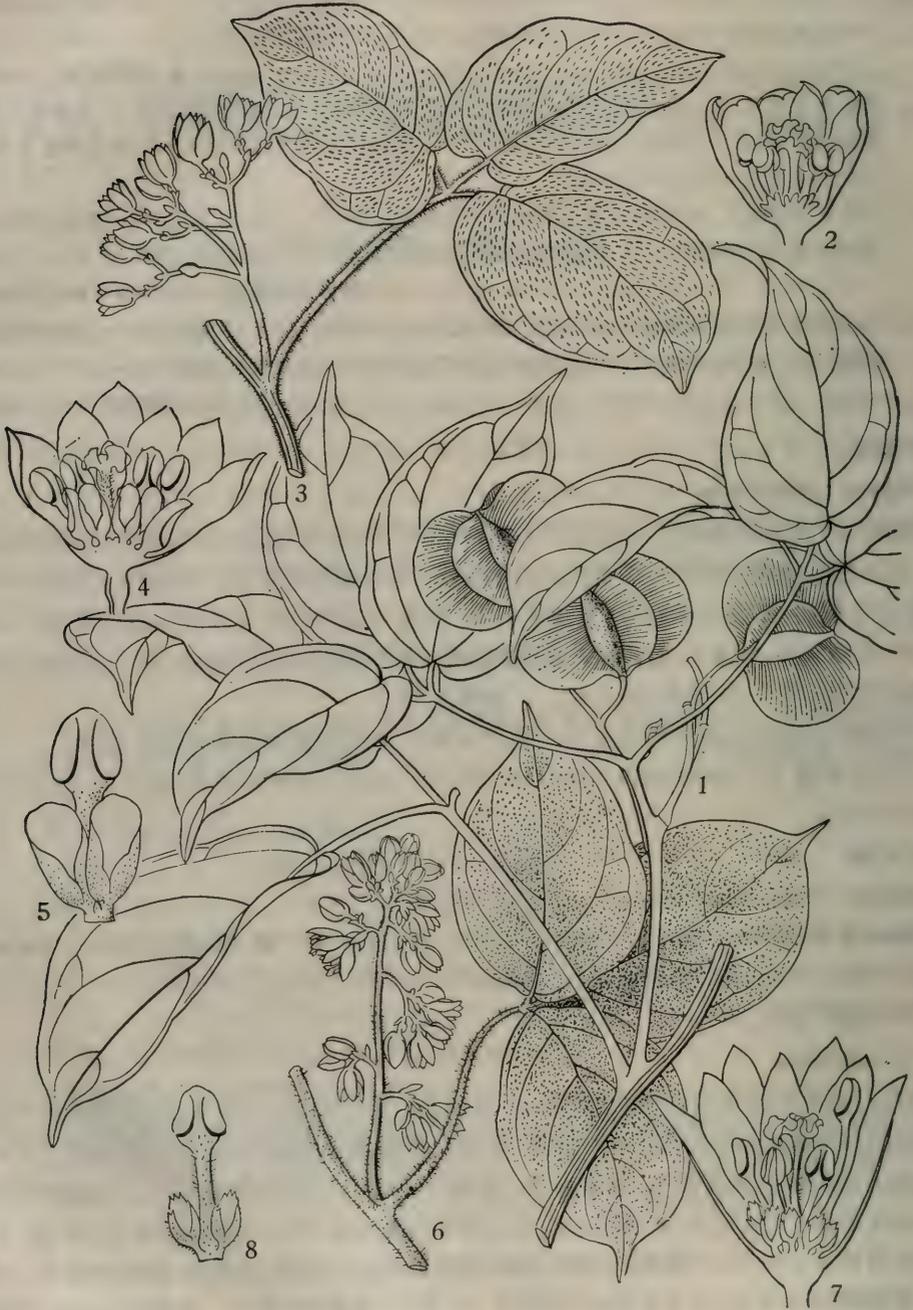
蝗蟾藤(开远)。

*Illigera cordata* Dunn (1908); Lév. (1911); W. W. Smith (1917); Gagnep. (1920); Merr. (1942); Kubitzki (1969).

### 2a. 心叶青藤 图版61, 1—2

var. *cordata*

藤本。茎具纵向条纹,初被短柔毛,后变无毛。叶为指状,小叶3枚;叶柄长4—12厘米,初时稍被短柔毛,后无毛。小叶卵形、椭圆形至长圆状椭圆形,长8—13厘米,宽4—8厘米,纸质,全缘,先端短渐尖,基部心形,两侧不对称,上面沿脉被柔毛,下面疏被毛或无毛;小叶柄长1—3厘米,被淡黄色柔毛。聚伞花序较紧密的排列成近伞房状,生于叶腋;花序轴长约6厘米,一般较叶柄短,被淡黄色柔毛。小苞片长圆形,长约3毫米。花为黄色;萼管密被短柔毛,长2.5毫米,萼片5,长圆形,长5—6毫米,宽约2毫米,外面无毛,内面被柔毛;花瓣与萼片同形,近等长;雄蕊5,长3—5毫米,花丝被短柔毛,附属物棒状,小而坚实,长约1毫米;子房下位;花柱长4—4.5毫米,被硬毛,柱头波状扩大成鸡冠状;花盘上有腺点5,小而3裂。果4翅,径3—4.5厘米,2大2小,具条纹,厚纸质。花



图版 64

1—2.心叶青藤 *Illigera cordata* Dunn var. *cordata* 1.果枝, 2.花纵剖; 3—5.大花青藤 *I. grandiflora* W.W.Sm. et Jeff. var. *grandiflora*, 3.花枝, 4.花纵剖, 5.雄蕊; 6—8.锈毛青藤 *I. rhodantha* Hance var. *dunniana* (Lévl) Kubitzki 6.花枝, 7.花纵剖, 8.雄蕊。

期5—6月,果期8—9月。

产云南东南部(广南、蒙自、文山、开远)、南部(西双版纳、墨江、元江)、中部(易门、禄劝)及北部(元谋)等地海拔670—2000米的密林或灌丛中。分布于四川、贵州及广西等省区。模式标本采自云南蒙自。

药用根、茎。驱风除湿,散瘀止痛及跌打用。

与多毛心叶青藤(*I. cordata* var. *mollissima*)近似;但小叶为卵形至椭圆形或长圆状椭圆形,上面脉上被柔毛,下面疏被毛或无毛而不同。

## 2b. 多毛心叶青藤

葛根(元谋)

var. *mollissima* (W. W. Sm.) Kubitzki (1969)

*I. mollissima* W. W. Sm. (1917); Hand.-Mazz. (1931); Merr. (1942);

本变种与心叶青藤(*I. cordata* Dunn var. *cordata*)的区别在于小叶密被柔毛,尤其在下面密被毡状短柔毛;果较小而被极疏的短柔毛。

产云南西北部(丽江、永仁)、中部(元谋)及东南部(开远),海拔1100—1600左右的山谷密林或灌丛中。模式标本采自云南境内金沙江大拐弯东北(丽江?)山地。

药用根,作牲畜之滋补药(元谋)。

## 3. 显脉青藤

*Illigera nervosa* Merr. (1941); Kubitzki (1969).

藤本。茎紫褐色具槽棱,无毛。指状复叶具3小叶;叶柄长7—12厘米,无毛。小叶卵形或椭圆状卵形,纸质或厚纸质,长7—16厘米,宽4—9厘米,先端短渐尖,基部近心形或近圆形,全缘,两面无毛或仅在上面中脉上稍被短柔毛,侧脉4—5对,两面明显,网脉在下面稍显著;小叶柄长2—3厘米,幼时稍被短柔毛。聚伞花序腋生,较叶短,花序轴无毛。花红黄色;花萼管长1.5毫米,无毛;萼片5,长圆形,长7—8毫米,具透明腺点,外面被短柔毛;花瓣与萼片同形而稍短,具透明腺点;雄蕊5,长3.5毫米,被短柔毛,附属物椭圆形,具柄,长3毫米,背部张口状;子房下位;花柱长5毫米,被柔毛,柱头波状扩大呈鸡冠状;花盘上的腺体5,小,2裂。果具4翅,径5.5—6厘米,小的2翅长0.5厘米或不育成龙骨状。花期6月,果期11—12月。

产云南西南部(耿马、龙陵、景东),海拔800—2100米灌丛疏林中。分布于缅甸北部。本种花序较短,叶脉显著为其特征,可与其他种区别。

## 4. 大花青藤

青藤、红豆七(龙陵)、通气跌打(沧源)、风车藤(耿马)。

*Illigera grandiflora* W. W. Smith et J. F. Jeffr. (1914); Kubitzki (1969).

### 4a. 大花青藤 图版61,3—5

var. *grandiflora*

藤本,高2—6米。茎具槽棱,被黄褐色长柔毛,尤其在芽的旁边毛被较密,偶有无毛者。指状复叶有小叶3枚;叶柄长4—12厘米,被黄褐色长柔毛,小叶纸质至近革质,卵形或倒卵形至披针状椭圆形,长4—14厘米,宽3—9厘米,先端短渐尖至突尖,稀近圆形,基部圆形,两侧的偏斜,上面被极疏的刚毛,中脉上较密,偶有无毛者,下面无毛,中脉基部稍

被柔毛或无毛；侧脉4—5对，两面隆起，网脉不显；小叶柄长0.5—2厘米，密被刚毛。花序腋生，为较紧密的聚伞花序，较叶短，或组成圆锥花序与叶近等长；花序轴密被黄褐色短柔毛；小花梗短，密被黄褐色短柔毛。花红色，有紫红色斑点或条纹；萼片5，长圆形，长12—14毫米，有5条脉，内面被短柔毛；花瓣与萼片同形，稍小，具3条脉；雄蕊5，长约8毫米，花丝被短柔毛；雄蕊附属物膜质，长3—4毫米，长卵形，具柄，背部张口状，先端有齿或全缘；子房下位，多少四棱形，密被短柔毛或刚毛；花盘上的腺体小，2裂；花柱长8—13毫米，被长柔毛，柱头波状扩大成鸡冠状。果具4翅（稀2—3翅），大的长3—4厘米，小的窄或不育。花期6—8月，果期8—10月。

产云南西部（耿马、镇康、泸水、凤仪、凤庆、漾濞、碧江、福贡、贡山）、南部（景东、西双版纳），海拔1300—2000（—3200）米林中。分布于贵州南部。缅甸北部、印度阿萨姆地区也有。

根藤药用，味辛、麻凉，有消肿解热、散瘀之功效，用于跌打接骨，捣烂外敷。

本种与红花青藤（*I. rhodantha* Hance）相似；但花序较紧密，密被黄褐色柔毛，花较大，萼片长12—14毫米，花柱被硬毛；小叶上面疏被刚毛，沿脉被黄褐色糙硬毛，下面无毛或稍被柔毛而不同。

#### 4b. 小果青藤

var. *microcarpa* C. Y. Wu (1979).

与原变种 var. *grandiflora* 的区别在于果较小，径4—5.5厘米。

产云南南部（景东、新平）、西南部（盈江、瑞丽、腾冲），海拔800—2100米山坡密林或疏林中。模式标本采自景东落水洞。

#### 4c. 柔毛青藤

var. *pubescens* Y. R. Li (1979)

与原变种 var. *grandiflora* 的区别在于小叶下面密被柔毛。

产云南南部（景东、西双版纳），海拔1100—1700米山谷谷坡林中。模式标本采自景东三卡村。

### 5. 红花青藤

毛青藤（广西）。

*Illigera rhodantha* Hance (1883); Dunn (1908); Gagnep. (1920); Merr. (1927); 海南植物志 (1964); Kubitzki (1969); (1970); 图鉴 (1972)。

#### 5a. 红花青藤

var. *rhodantha*

藤本。幼枝、叶柄及花序被金褐色绒毛。叶为指状3小叶。小叶纸质，卵形至倒卵状椭圆形，长6—11厘米，宽3—7厘米，先端钝，基部圆或近心形，全缘，上面中脉被短柔毛，侧脉约4对，小叶柄长0.3—1.5厘米。圆锥花序腋生。花红色，萼筒长约2毫米，萼片长约8毫米，花瓣玫红色，雄蕊5，长6—9毫米，被毛，附属物花瓣状，膜质，先端齿状，背部张口状，具柄；花柱长5毫米，被黄色绒毛，柱头波状扩大成鸡冠状。果具4翅，较大的翅舌形或圆形，长2.5—3.5厘米，小的长0.5—1厘米。花期（6—）9—11月，果期12月至翌年4—5月。

产云南东南部（屏边），海拔1100—1300米山谷中。分布于缅甸、印度（安达曼群岛）、

泰国、越南及印度尼西亚等地。

**5b. 锈毛青藤** 图版 61, 6—8

var. *dunniana* (Lévl.) Kubitzki (1969), (1970)

*I. dunniana* Lévl. (1911); Rehd (1937); *I. rhodantha* auct. non Hance s. str.; Dunn (1908) p. p. quoad specim. Balansa 4121; *I. Fordii* Gagnep. (1918), (1920); *I. glandulosa* Gagnep. (1918), (1920).

与原变种 var. *rhodantha* 之区别在于枝被黄褐色长柔毛; 小叶长达 7—16 厘米, 宽 4—9 厘米, 先端突然收缩的渐尖, 长 0.3—1 厘米, 纸质, 两面被黄色绒毛, 背面较密, 叶柄及小叶柄密被金黄褐色绒毛。

产云南东南部(富宁、麻栗坡、屏边、河口)、南部(勐海), 海拔 120—1000 米的山坡、谷地密林或疏林中。分布于贵州、广西、广东等省区。越南、老挝、泰国、柬埔寨也有。模式标本采自贵州省罗甸。

**6. 蒙自青藤**

*Illigera henryi* W. W. Smith (1917); Kubitzki (1969).

高大藤本。茎具槽棱, 初被毛不久变无毛。指状复叶有小叶 3; 叶柄长 6—12 厘米, 无毛。小叶纸质至近革质, 卵形至椭圆形, 长 8—13 厘米, 宽 5—8 厘米, 先端突尖, 基部近圆形, 两面无毛, 侧脉 4—5 对, 两面隆起, 网脉在下面显著; 小叶柄长 2—3 厘米, 无毛。聚伞花序组成较疏松的圆锥花序, 腋生, 长 5—18 厘米, 密被黄色绒毛。花红褐色; 萼管长约 4 毫米, 密被黄色绒毛; 萼片 5, 长圆形, 长 7—12 厘米, 两面被短柔毛; 花瓣与萼片同形而稍小, 外面被短柔毛; 雄蕊 5, 长约 5—6 毫米, 花丝被疏柔毛; 附属物膜质, 长卵形, 长 3 毫米, 具柄, 背部张口状; 子房下位, 花柱长约 7 毫米, 三棱形, 被长硬毛, 柱头波状扩大成鸡冠状; 花盘上的腺体小, 齿形。果具 4 翅, 径达 12—14 厘米, 2 个小的翅较窄或不育。花期 7 月, 果期 9—11 月。

产云南东南部(屏边、西畴、麻栗坡)海拔 1100—1600 米密林中。分布于广西。模式标本采自云南蒙自。

本种果很大, 径达 12—14 厘米, 易与其他种区别。

**7. 小花青藤** 图版 62, 1—3

*Illigera parviflora* Dunn (1908); Gagnep. (1918); (1920); 海南植物志 (1964); Kubitzki (1969), (1970); 图鉴 (1972)。

*I. appendiculata* auct. non Bl.; King (1897); Ridl. (1924); *I. lucida* auct. non Teysm. et Binn.; Hend. (1926)。

藤本。茎具沟棱; 幼枝被微柔毛。指状复叶互生, 具 3 小叶; 叶柄长 4—8 厘米, 无毛。小叶纸质, 椭圆状披针形至椭圆形, 长 7—14 厘米, 宽 3—7 厘米, 先端渐尖至长渐尖, 基部阔楔形, 两侧的偏斜, 两面无毛; 侧脉 5—6 对, 两面明显, 网脉仅在下面明显; 小叶柄长 1.2—2.5 厘米, 无毛。聚伞状圆锥花序腋生, 长 10—20 厘米, 密被灰褐色微柔毛。花绿白色, 两性, 有小苞片; 花萼管顶端缢缩, 密被灰褐色微柔毛; 萼片 5, 绿色, 椭圆状长圆形, 长 5 毫米, 宽 1.5 毫米, 稍被毛; 花瓣与萼片同, 白色, 长 4 毫米, 外面被毛; 雄蕊 5, 长 6—7 毫米, 花丝被微柔毛, 附属物 10, 倒卵状长圆形, 具柄; 子房下位, 花柱长 3.5—4 毫米, 被

灰色柔毛，柱头波状扩大成鸡冠状；花盘上的腺体3裂，小。果具4翅，径7—9厘米，较大的长3.5—4.5厘米，较小的长0.5—1厘米。花期5—10月，果期11—12月。

产云南东南部(西畴、河口、屏边、金平)、南部(景洪)，海拔(350—)500—1400米山地密林、疏林或灌丛中。分布于贵州、广西、广东及福建等省区。越南、马来西亚也有。模式标本采自广东西北江。

本种与宽药青藤(*I. celebica* Miq.)相似；但花序密被灰褐色微柔毛，花较小，花丝长不过花瓣之2倍，基部宽0.5毫米而不同。

### 8. 宽药青藤 图版62, 4—7

大青藤(广西)、保龙师(傣语)

*Illigera celebica* Miq. (1866); Merr. (1922), (1929); Koord. (1922); Kubitzki (1969), (1970).

*I. platyandra* Dunn (1908); Gagnep. (1920); 海南植物志 (1964); *I. ovatifolia* Quisumb. et Merr. (1928);? *I. yaoshanensis* Hao (1937); Merr. et Chen (1940); Merr. (1942).

藤本。茎具沟棱，无毛。指状复叶有3小叶；叶柄长5—7(—14)厘米，具条纹，无毛。小叶卵形至卵状椭圆形，纸质至亚革质，长6—15厘米，宽3.5—7厘米，两面光滑无毛，先端微突渐尖，基部圆形至亚心形，侧脉4—5对，两面明显，网脉在两面显著；小叶柄长1—2厘米，无毛。聚伞花序组成的圆锥花序腋生，较疏松，长约20厘米。小苞片小。花绿白色；花萼管长3毫米，顶端缢缩，无毛；萼片5，椭圆状长圆形，长5—6毫米，宽约2.5毫米，被柔毛，具透明腺点；花瓣白色，长圆形，长4.5毫米，具透明腺点，被短柔毛；雄蕊5，花丝在花芽中围绕花药卷曲，花开后长出花瓣2倍以上，下部宽达1.5—2.5毫米，扁的，被短柔毛，附属物卵球形，小，被花丝所覆盖，具柄；子房下位，四棱形；花柱长2.5毫米，被柔毛，柱头波状扩大成鸡冠状，花盘上腺体5，球形，小。果具4翅，径3—4.5厘米，小的翅长0.5—1厘米，大的翅长1.5—2.3厘米。花期4—10月，果期6—11月。

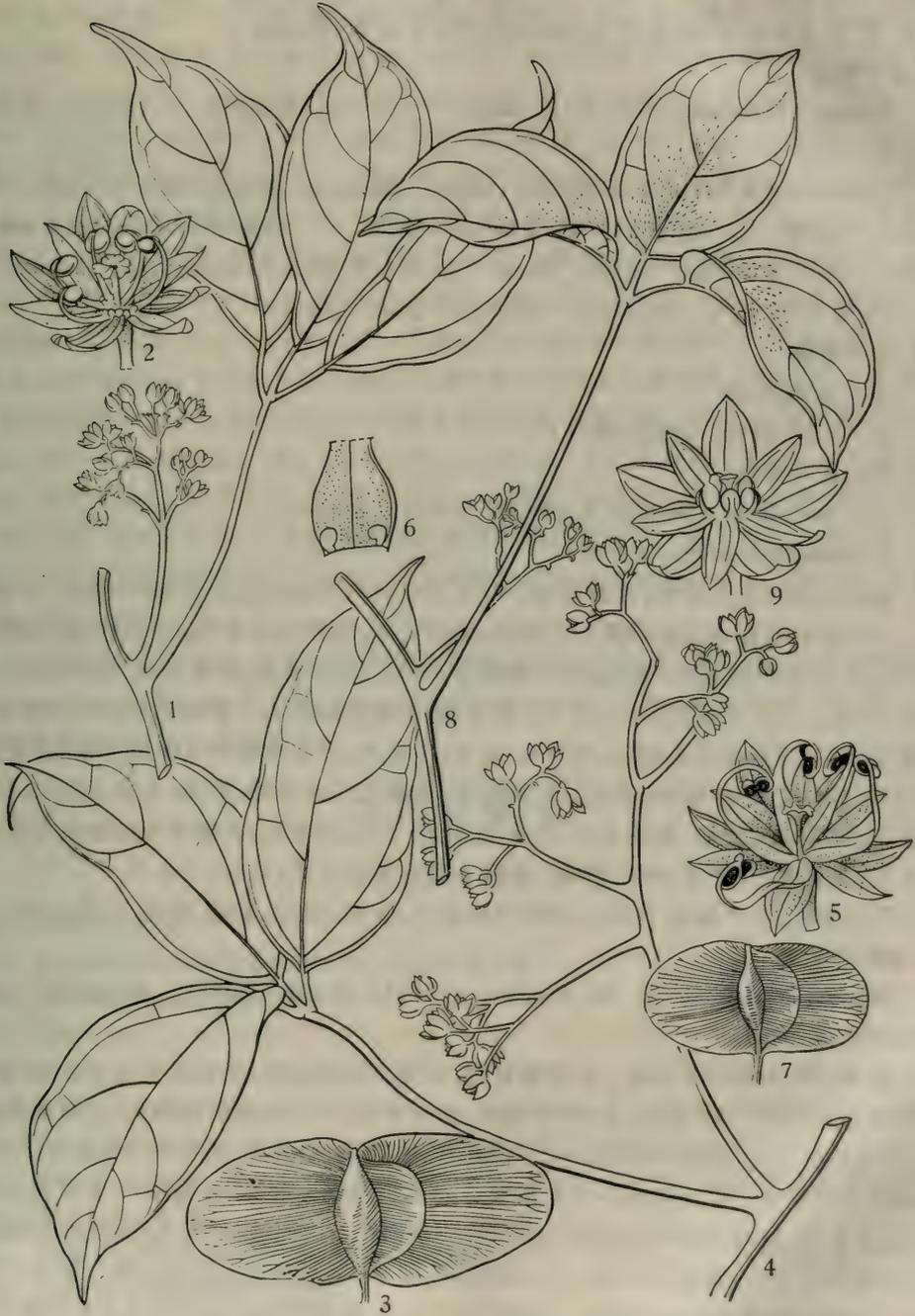
产云南东南部(屏边、金平、河口)、南部(景洪、勐仑、勐腊、大勐仑、易武)海拔(160—)320—1300米密林或疏林中。分布于广西、广东及沿海岛屿。越南、泰国、柬埔寨、菲律宾、印度尼西亚(加里曼丹、伊里安、苏拉威西)、及马来西亚(沙捞越、文莱及沙巴)也有。

本种与小花青藤(*I. parviflora* Dunn)相似；但花序较大而无毛；雄蕊长过花瓣之2倍以上，花丝下部扁，宽达1.5—2.5毫米。果较小而不同。

### 9. 无毛青藤 图版62, 8—9

*Illigera glabra* Y. R. Li (1979)

藤本。茎紫褐色，无毛。叶为指状复叶，有3小叶；叶柄长7—11厘米，无毛，具槽。小叶卵形至长卵形，长6—9厘米，宽4—6厘米，纸质，先端短渐尖至突尖，基部圆形，除上面沿中脉被小的短柔毛外，其余全无毛；小叶柄长0.5—1厘米，仅在上面槽内被小的短柔毛。聚伞花序排列成圆锥状，短小而纤细，长约5厘米，光滑无毛。苞片卵形，长约1毫米。花红色，各部分光滑无毛；萼片与花瓣不同形，萼片为卵状椭圆形，长3.5—4毫米，宽约2.5毫米，具密的透明腺点；花瓣长圆形，长2—2.5毫米，具疏的腺点；雄蕊近无花丝，长1—1.5毫米，附属物小几乎不见；子房下位，无毛，花柱与雄蕊等长。果未见。花期6月。



图版 62

1—3.小花青藤 *Illigera parviflora* Dunn, 1.花枝, 2.花, 3.果; 4—7.宽药青藤 *I. celebica* Miq., 4.花枝, 5.花, 6.花丝背部, 7.果; 8—9.无毛青藤 *I. glabra* Y. R. Li, 8.花枝, 9.花。

产云南西南部(沧源)海拔680—750米山坡密林中荫湿处。模式标本采自云南沧源。

本种与小花青藤(*I. parviflora* Dunn)相似;但花序光滑无毛,较小,长约5厘米,萼片卵状椭圆形,长3.5—4毫米,宽约2.5毫米,具密的透明腺点;花瓣长圆形,长2—2.5毫米,宽1—1.5毫米;雄蕊近无花丝,长1—1.5毫米而不同。

### 10. 三叶青藤

*Illigera trifoliata* (Griff.) Dunn (1908); Gagnep. (1929); Kubitzki (1969), (1970);

*Coryzadenia trifoliata* Griff. (1854); *Illigera coryzadenia* Meissn. (1864); Clarke (1879); *I. kurzii* C. B. Clarke (1879); *I. appendiculata* auct non Bl.: Kurz (1877); Kanjilal (1940); Hend. (1959); *I. appendiculata* var. *kurzii* (Clarke) King (1897); *I. trifoliata* (Clarke) Dunn (1908)

#### 10a. 三叶青藤

ssp. *trifoliata*

原产印度、缅甸。我国云南不产。

#### 10b. 兜状三叶青藤

ssp. *cucullata* (Merr.) Kubitzki (1969); (1970);

*I. cucullata* Merr. (1926).

藤本。茎褐色具槽棱,光滑无毛。叶具3小叶;叶柄圆柱形,长6—8厘米,有条纹,无毛。小叶披针状椭圆形或椭圆形至卵形,两面无毛,纸质至近革质,长6—9厘米,宽3.5—6厘米,先端突然短渐尖,基部圆形,侧脉3—4对,与中脉成45度的角;小叶柄长0.8—2厘米,无毛。苞片长椭圆形,长约2.5毫米,被黄褐色短柔毛。聚伞状圆锥花序腋生,被黄褐色短柔毛、花紫绿色或绿色;萼片5,长6—7毫米,外面被褐黄色极短之柔毛;花瓣与萼片同形稍短,长5—6毫米;雄蕊与花瓣等长,附属物长椭圆形,膜质,长达4毫米,具柄,背部张口状,先端阔楔形;花柱长5—6毫米;子房下位,四棱形,密被黄褐色极短之柔毛。果具2翅,翅近圆形,径4—4.5厘米。花期8月至翌年3月,果期1—9月。

产东南部,生于海拔1100—1300米山谷中。印度、缅甸、泰国、越南、马来西亚

### 11. 披针叶青藤

*Illigera khasiana* C. B. Clarke (1879); Dunn (1908); Kanjilal (1940); Kubitzki (1969).

藤本。叶为指状3小叶。小叶披针形,稀披针状椭圆形,先端渐尖长0.7—1厘米,基部钝至圆形,长7—17厘米,宽3—8厘米,亚近革质,干后橄榄色或褐色,上面中脉被疏柔毛,其余两面无毛,侧脉(3—)4—6对,与中脉成45度的角;叶柄长4—12厘米;小叶柄上面稍具沟并被长柔毛,长0.5—1.5厘米。花芽卵球形,长5—8毫米。萼片长9—12毫米,具5条脉;花瓣长9—11毫米,具1条脉;雄蕊花丝内面被毛,附属物膜质,先端斜的截形,边缘细牙齿状,背部张口状,长3.5毫米;子房下位;花盘上的腺体薄。果具2翅,长2.5—3厘米,翅宽3.5—4厘米。花期8—11月,果期翌年1—4月。(未见到标本)

产云南。分布于印度(阿萨姆)、缅甸、印度尼西亚(加里曼丹)、马来西亚(沙捞越、文莱及沙巴)等地。

## 23. 防己科 Menispermaceae

攀援或缠绕藤本,极少直立灌木或小乔木,木质部常有车辐状髓线。叶螺旋状排列,无托叶,单叶,极少复叶,常具掌状脉,较少羽状脉,叶柄两端常肿胀。聚伞花序,或由聚伞花序再作圆锥花序式、总状花序式、或伞形花序式排列,极少退化为单花;苞片通常小,很少叶状。花通常小而不鲜艳,单性,雌雄异株,通常两被(花萼和花冠分化明显),较少单被;萼片通常轮生,每轮3片,较少4或2片,极少退化至1片,有时螺旋状着生,分离,较少合生,复瓦状排列或镊合状排列;花瓣通常2轮,较少1轮,每轮3片,很少4或2片,有时退化至1片或无花瓣,通常分离,很少合生,复瓦状排列或镊合状排列;雄蕊2至多数,通常6—8,花丝分离或合生,花药1—2室或假4室,纵裂或横裂,在雌花中有或无退化雄蕊;心皮3—6,较少1—2或多数,分离,子房上位,1室,内有胚珠2颗,其中1颗常早期退化,花柱顶生,柱头常分裂或条裂,较少全缘,雄花中的退化雌蕊很小或没有。核果,外果皮革质至膜质,中果皮通常肉质,内果皮骨质或有时木质,较少革质,表面有皱纹或有各式凸起,较少平坦,胎座迹半球状、球状、隔膜状或片状,有时不明显或没有;种子通常弯,种皮薄,有或无胚乳;胚通常弯,胚根小,对着花柱残迹,子叶扁平而叶状或厚而半柱状。

约65属,350种左右,分布在全世界的热带和亚热带地区,温带很少。我国有19属约70种,产长江流域及其以南各地区,尤以西南部和南部各省区为多,北部很少。云南有17属42种3变种。

本科植物均含生物碱,是著名的药用植物群。此外有些种类如细圆藤 *Pericampylus glaucus* (Lam.) Merr. 和风龙 *Sinomenium acutum* (Thunb.) Rehd. et Wils. 在四川等地是编织藤器的重要原料。

## 分属检索表

## (一) 雄株检索表

- 1(16) 雄蕊合生。
- 2(7) 花丝合生成柱状或圆锥状,花药聚于其顶部或上部。
- 3(6) 花药横裂;叶具羽状脉。
- 4(5) 萼片分离……………1.密花藤属 *Pycnarrhena*
- 5(4) 内轮萼片合生成坛状……………2.崖藤属 *Albertisia*
- 6(3) 花药纵裂;叶具掌状脉……………10.细圆藤属 *Pericampylus*
- 7(2) 花丝合生成盾状或近盾状,花药4—8,规则地生于盾盆的边缘。
- 8(9) 萼片4轮,外轮明显较小……………6.球果藤属 *Aspidocarya*
- 9(8) 萼片1或2轮。
- 10(11) 花瓣6;叶非盾状,基部常心形,边缘有小锯齿……………8.连蕊藤属 *Parabaena*
- 11(10) 花瓣1—4或无花瓣;叶常盾状。
- 12(13) 萼片2轮,每轮3—4片,分离;花瓣3—4,与内轮萼片互生……………15.千金藤属 *Stephania*
- 13(12) 萼片1轮,分离或合生;花瓣1—4,合生,如分离则与萼片对生,或无花瓣。
- 14(15) 小聚伞花序排成腋生伞房状圆锥花序式;萼片分离……………16.锡生藤属 *Cissampelos*

- 15(14) 小聚伞花序排成总状花序式或复总状花序式,如为伞房状圆锥花序式则生无叶老枝上,且萼片合生成坛状钟形……………17. 轮环藤属 *Cyclea*
- 16(1) 雄蕊离生。
- 17(22) 花药横裂。
- 18(19) 萼片 12 片……………3. 藤枣属 *Eleutharrhena*
- 19(18) 萼片 6 片。
- 20(21) 外轮萼片与内轮近等长,有黑色条状斑纹……………11. 秤钩风属 *Diploclisia*
- 21(20) 外轮萼片比内轮小很多……………12. 木防己属 *Cocculus*
- 22(17) 花药纵裂。
- 23(36) 雄蕊 6 个。
- 24(29) 萼片 8—12 片。
- 25(28) 花瓣 6。
- 26(27) 花序生老茎上;鲜叶折断有胶丝相联,干时叶片上面有波状皱纹……………4. 大叶藤属 *Tinomiacium*
- 27(26) 花序腋生;叶无上述特征……………10. 细圆藤属 *Pericampylus*
- 28(25) 花瓣 4—5……………9. 夜花藤属 *Hypserpa*
- 29(24) 萼片 6。
- 30(33) 花瓣 6。
- 31(32) 外轮萼片与内轮等大……………13. 肾子藤属 *Limaciopsis*
- 32(31) 外轮萼片比内轮小很多……………7. 青牛胆属 *Tinospora*
- 33(30) 花瓣 3。
- 34(35) 圆锥花序;常绿木质藤本;小枝无明显皮孔或皮孔非疣突状……………5. 天仙藤属 *Fibraurea*
- 35(34) 总状花序;落叶、草质或稍肉质藤本;小枝具明显疣突状皮孔……………7. 青牛胆属 *Tinospora*
- 36(23) 雄蕊 9—12 个;萼片和花瓣均 6 片;腋生大型圆锥花序……………14. 汉防己属 *Sinomenium*

## (二) 雌株检索表

- 1(30) 心皮 2—6 个。
- 2(7) 叶具羽状脉。
- 3(6) 心皮无柄。
- 4(5) 萼片分离,心皮 2—4;果光滑无毛……………1. 密花藤属 *Pycnarrhena*
- 5(4) 内轮萼片合生;心皮 5—6;果被绒毛……………2. 崖藤属 *Albertisia*
- 6(3) 心皮有柄,结果时长达 1.5 厘米……………3. 藤枣属 *Eleutharrhena*
- 7(2) 叶具基出掌状脉 3—7 条。
- 8(13) 花瓣顶端 2 裂;心皮 3 或 6 个;不育雄蕊 6 个或没有。
- 9(12) 内轮萼片与外轮等大或近等大。
- 10(11) 核果肾形;无不育雄蕊……………13. 肾子藤属 *Limaciopsis*
- 11(10) 核果倒卵形或长圆状倒卵形而稍弯;不育雄蕊 6……………11. 秤钩风属 *Diploclisia*
- 12(9) 内轮萼片比外轮大很多……………12. 木防己属 *Cocculus*
- 13(8) 花瓣顶端不裂。
- 14(15) 无不育雄蕊;叶具掌状三出脉……………9. 夜花藤属 *Hypserpa*
- 15(14) 有不育雄蕊;叶具掌状 5—7 脉,很少 3 脉。
- 16(27) 花瓣 6—8。
- 17(22) 萼片 9—12。

- 18(19) 花序生木质老枝或老茎上;鲜叶折断有胶丝相连,干后叶上面有波状皱纹……………4.大叶藤属 *Tinomiscium*
- 19(18) 花序腋生;叶无上述特征。
- 20(21) 萼片 12;核果上的花柱残迹近顶生;种子椭圆形……………6.球果藤属 *Aspidocarya*
- 21(20) 萼片 9;核果上的花柱残迹近基生;种子近马蹄形……………10.细圆藤属 *Pericampylus*
- 22(17) 萼片 4—8,通常 6。
- 23(12) 内轮萼片比外轮大很多。
- 24(23) 内轮萼片与外轮近等大。
- 25(26) 花序伞房状;内果皮密生短刺;叶长度大于宽度;草质藤本……………8.连蕊藤属 *Parabaena*
- 26(25) 花序圆锥状;内果皮背部二侧有小横肋状雕纹;叶长、宽近相等;木质大藤本……………14.汉防己属 *Sinomenium*
- 27(16) 花瓣 3。
- 28(29) 圆锥花序生老茎上;核果长圆状椭圆形;常绿木质大藤本……………5.天仙藤属 *Fibraurea*
- 29(28) 总状花序腋生,但先叶抽出;核果近球形,径不超过 1 厘米;落叶草质或稍肉质藤本……………7.青牛胆属 *Tinospora*
- 30(1) 心皮 1。
- 31(32) 花瓣分离,与萼片互生;单伞形聚伞花序或复伞形聚伞花序……………15.千金藤属 *Stephania*
- 32(31) 花瓣合生,如果分离则与萼片对生,或无花瓣;花序与上述不同。
- 33(34) 小聚伞花序生于大型叶状苞片内……………16.锡生藤属 *Cissampelos*
- 34(33) 小聚伞花序生于细小的苞片内……………17.轮环藤属 *Cyclea*

## 1. 密花藤属 *Pycnarrhena* Miers ex Hook. f. et Thoms.

藤本,老枝上常具叶脱落后杯状疤痕。叶柄常较短,叶片具羽状脉或基部一对侧脉与中脉构成三出脉。花序腋生或有时生老茎上,聚伞花序或退化仅存 1 花,通常簇生;雄花:萼片 6—15,轮生,通常每轮 3 片,最内轮的最大,圆而凹,常稍肉质,最外轮的微小,覆瓦状排列;花瓣 2—6,很小,有时无花瓣,通常为阔倒卵形;雄蕊 2—12,很少更多数,花丝很短,常大部合生,花药近球形,横裂;雌花:萼片和花瓣与雄花的相似;心皮 2—6 个,常卵形,背部稍膨大,柱头舌状,外反。核果通常近球形,花柱残迹位于腹侧;内果皮纸质、软骨质或近木质,胎座迹小或不明显;种子与内果皮近同形,无胚乳;子叶大,肉质,稍弯,比胚根长很多。

约 24 种,分布于亚洲东南部,南至澳大利亚;我国有 2 种,产广东(海南岛)和云南;云南仅下述 1 种。

### 1. 硬骨藤(广东海南崖县) 图版 63, 1—7

*Pycnarrhena poilanei* (Gagnep.) Forman (1971):

*Pridania poilanei* Gagnep. (1938); *Pridania petelotii* Gagnep. (1938).

木质藤本或攀援灌木;枝圆柱状,有直纹,被微柔毛或近无毛。叶柄细而直,顶端稍肿胀,常不明显盾状着生,叶片薄纸质,卵形或长圆状卵形,有时阔卵形,长 9—16 厘米,宽 3—6 厘米,顶端长渐尖,基部圆或阔楔形,有时近截平,仅下面中脉和侧脉上被微柔毛;侧

脉约7—10对,在上面凹,下面明显凸起,并于近边缘处联成清楚的边脉。聚伞花序腋生,疏散,有花数朵,花序梗和分枝均柔弱,长2—3.5厘米,被微柔毛,单生或几个簇生;雄花:萼片6—9,外面的微小,长约0.5毫米,里面的大,椭圆形或阔椭圆形,长2—2.8毫米;花瓣4—5,卵形,有短爪,长约1.5毫米;聚药雄蕊长1.5—1.8毫米;雌花花被未见,心皮黑色,长约1毫米。核果椭圆,干时红色,长1.1—1.3厘米。

云南产南部(西双版纳)和东南部(屏边、河口);常生海拔600米左右的林中。分布于广东海南岛南部(崖县)。越南北部和中部(模式产地)也有。云南分布新记录。

根入药,有消肿止痛的功效。

## 2. 崖藤属 *Albertisia* Becc.

木质藤本,枝具突起的盘状叶痕。叶柄两端明显肿胀,叶片纸质至革质,常为椭圆形,具羽状脉,侧脉基部常沿中脉下延。雄花序腋生或生于老枝上,聚伞花序;雄花:萼片3轮,每轮3片,外轮和中轮微小,内轮大,合生成坛状,顶端具3个细小的裂片;花瓣3或6,微小,稍肉质;雄蕊约18—27个,花丝合生成圆锥状或近短柱状,花药聚于上部,2室,横裂;雌花序(据记载)通常仅具1花,腋生,雌花:萼片和花瓣与雄花相似;心皮常6个,长卵形,顶端渐狭而成一钻状花柱。核果通常近椭圆形,花柱残迹移至近基部;内果皮脆壳质至近木质,平滑或有皱纹,胎座迹微凸或不明显;种子无胚乳;胚具肥大的子叶和微小的胚根。

约17种,其中5种产亚洲东南部,其余均分布在非洲的热带和亚热带;我国仅下述1种,云南亦产之。

### 1. 崖藤

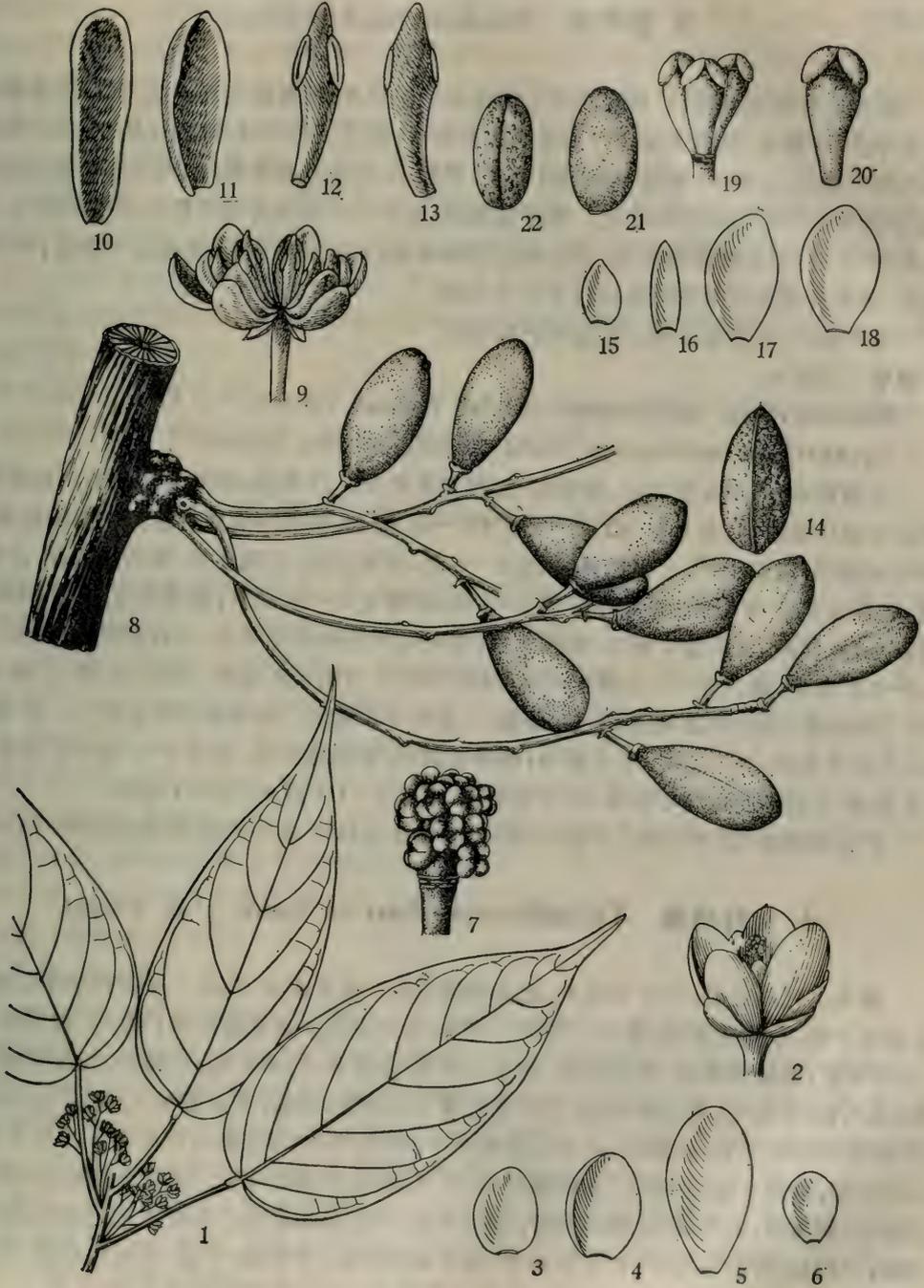
*Albertisia laurifolia* Yamamoto (1942); W. Y. Chun et al. (1963).

*A. perryana* H. L. Li (1944).

木质大藤本,嫩枝被绒毛,老枝无毛,灰色。叶近革质,椭圆形至卵状椭圆形,长7—14厘米,宽2.5—5厘米,顶端短渐尖或近骤尖,基部钝或微圆,干时褐色,两面无毛或下面沿中脉和侧脉散生稀疏微柔毛;侧脉每边3—5条,中脉和侧脉在下面显著突起;叶柄长1.5—3.5厘米或稍过之。雄花序为聚伞花序,有花3—5朵,长达15毫米,总花梗和花梗均粗壮,长3—5毫米,被绒毛;萼片外轮三角状钻形,长约0.5毫米,中轮线状披针形,长约2毫米,内轮合生成坛状,长5—7毫米,顶端收缩,背面均被绒毛;花瓣6,排成2轮,外轮菱形,长约0.8毫米,边内折,背面中肋附近被硬毛,内轮近楔形,无毛,长约0.8毫米;聚药雄蕊长3—4毫米,花药常27个,排成6纵行。雌花未见。核果椭圆形,长2.2—3.3厘米,宽1.5—2厘米,被绒毛;内果皮稍木质,椭圆形,长1.5—2.5厘米,表面微有皱纹,胎座迹不明显。花期夏初,果期秋季。

产云南东南部(麻栗坡)。分布于广东(海南为模式产地)和广西。越南也有。云南分布新记录。

我们所见唯一云南标本为冯国楣13286,采自麻栗坡,是仅具花蕾的标本。它和海南标本比较,叶明显较大(长20—25厘米,宽8—11厘米),余均大体相同。



图版 63

1—7.硬骨藤 *Pycnarrhena poilanei* (Gagnep.) Forman, 1.雄花枝, 2.雄花, 3—5.萼片, 6.花瓣, 7.聚药雄蕊; 8—14.大叶藤 *Tinomiscium tonkinense* Gagnep., 8.果序, 9.雄花, 10.萼片, 11.花瓣, 12, 13.雄蕊, 14.内果皮; 15—22.天仙藤 *Fibraurea recisa* Pierre, 15—18.花被片, 19.雄蕊群, 20.雄蕊。

### 3. 藤枣属 *Eleutharrhena* Forman

藤本。叶具羽状脉，叶柄在小枝上的盘状体上着生，顶端膨大而膝曲，近于盾状着生。雄花序少花，簇生，腋生或生于叶脱落后的枝条上；雄花：萼片12，排成4轮，复瓦状排列，最内轮的最大；花瓣6；雄蕊6，分离，柱状，花药小，宽约与花丝相等，内向而横裂。雌花未见，但据果序判断显然有6心皮。果序梗粗状，具6个放射状排列带粗壮心皮柄的心皮，核果(一个心皮)基部骤然狭窄，花柱遗迹远离基部；内果皮薄木质，胎座迹不明显；种子椭圆形，无胚乳或有很薄的胚乳(?)，子叶大而厚。

单种属，分布我国云南。印度阿萨姆也有。

#### 1. 藤枣 图版 64

*Eleutharrhena macrocarpa* (Diels) Forman (1975).

*Pycnarrhena macrocarpa* Diels (1910); Forman (1972).

木质藤本，嫩枝有直线纹，被微柔毛，稍老即光秃。叶革质，卵形至阔卵形，长圆状卵形或长圆状椭圆形，长9.5—22厘米，宽4.5—13厘米，顶端渐尖或近骤尖，基部圆或钝，有时阔楔形，两面无毛，上面光亮；侧脉5—9对，两面凸起，下面更甚，网状脉稀疏，不很明显；叶柄长2.5—8厘米；雄花序有花1—3朵，总梗长6—10毫米，被微柔毛；雄花：外轮萼片微小，近卵形，长不及1毫米，被微柔毛，中轮与外轮相似或稍长，内轮倒卵状楔形，长1.5—1.7毫米，最内轮大，近圆形或阔卵状近圆形，长约2.5毫米，无毛；花瓣6，阔倒卵形，二侧边缘内卷，抱着花丝，无毛；雄蕊6，长约1.5毫米。果序生无叶老枝上，总梗粗壮，长达2厘米，其上有3—6个核果；核果椭圆形，黄色或红色，长2.5—3厘米，宽1.7—2.5厘米，心皮柄长达1.5厘米；种子椭圆形，长1.5—1.7厘米，宽约1厘米。

产云南南部(思茅为模式产地)和东南部；常生密林中，亦见于疏林，海拔840—1500米。

### 4. 大叶藤属 *Tinomiscium* Miers ex Hook. f. et Thoms.

藤本。叶具长柄，叶片常阔大，近革质或膜质，掌状脉3—5条。总状花序生老枝上，长而不分枝，单生或簇生；雄花：萼片9—12，最外面的3片小苞片状，微小，最里面6片大，近革质，边缘常膜质，狭长圆形，复瓦状排列；花瓣6，比萼片短，近膜质，长圆形或近圆形，边内卷；雄蕊6，与花瓣对生，且与之近等长或稍短，分离，花丝肥厚，上部扩大，花药内向，药室平行或叉开，斜纵裂；不育心皮常3个；雌花：萼片和花瓣与雄花相似；不育雄蕊6，披针形，顶端有喙；心皮3，筒状倒卵形，柱头盾状，作脑纹状裂。核果3或较少，卵形至长圆形，两侧扁，背部隆起，微现龙骨，腹面平坦，干时见阔纵沟。花柱遗迹近顶生；胎座迹内藏，不明显，常呈纵沟状；种子倒卵形，有丰富的胚乳；子叶阔，平扁，复瓦状重叠，比胚根长很多。

约7种，分布亚洲东南部，南至伊里安岛。我国1种，见于广西和云南南部。

#### 1. 大叶藤 图版 63, 8—14

*Tinomiscium tonkinense* Gagnep. (1908).

木质大藤本，茎具啮蚀状开裂的树皮；小枝和叶柄有直线纹，折断均有胶丝相联，嫩枝被紫红色绒毛。叶薄革质，阔卵形，长10—20厘米或过之，宽9—14厘米或过之，顶端短渐尖或有时骤尖，基部近截平或微心形，通常全缘，有时具不整齐之圆齿，两面无毛或背面膜上被微柔毛，干时上面有波状皱纹；掌状脉常5条，较少3条，中脉二侧有1—3条侧脉，均在背面凸起。总状花序自老茎和老枝上生出，多个丛生，常下垂，长7—15厘米或更长，被紫红色绒毛或短柔毛；雄花：萼片白色，外轮微小，被缘毛，内轮6(—8)片狭倒卵状椭圆形至椭圆形，长3—4.5(—5)毫米，仅边缘被极短缘毛；花瓣6，倒卵状椭圆形至椭圆形，深凹成舟状，长2—2.5(—3.5)毫米；雄蕊长1.4—2.5(—3)毫米，药隔延伸，短尖而内弯。雌花未见。核果长圆形，两侧甚扁，长达4厘米；子叶极不等大，大的一片2裂，基部耳形。

产云南南部和东南部；生海拔750—1400米之林中。分布于广西南部。越南北部(模式产地)和中部也有。

本属植物的花、果皮和叶含有多量之乳状胶液，加工后得古塔波胶(gutta-percha)，为优良之绝缘材料。本种亦含类似物质，但含量等均未作测定。

## 5. 天仙藤属 *Fibraurea* Lour.

藤本，根和茎的木材均鲜黄色。叶具长柄，叶片卵形或长圆形，离基3—5脉。圆锥花序通常生老枝或老茎上，阔大而疏散；花单被，雄花：花被8—12，复瓦状排列，外面2—6片微小，稍不等大，里面6片明显较大，多少肉质，但边缘很薄，近等大；雄蕊6或3，分离，花丝肥厚，花药小，药室叉开，稍斜的纵裂；雌花：花被和雄花相似；不育雄蕊6或3，线状长圆形，肉质；心皮3，直立，囊状卵形，花柱短，近顶生。核果1—3，桔黄色，长圆状倒卵形至椭圆形，花柱残迹近顶生，果皮平滑而肉质；内果皮近木质，背部隆起，腹面平坦，具一纵沟，胎座迹片状，深内嵌，几达内果皮厚度之半；种子与室同形；胚藏于丰富之胚乳中，横切面呈马蹄形，子叶阔而薄，叶状，比胚根长很多。

约5种，分布于亚洲东南部；我国仅下述1种，云南也产。

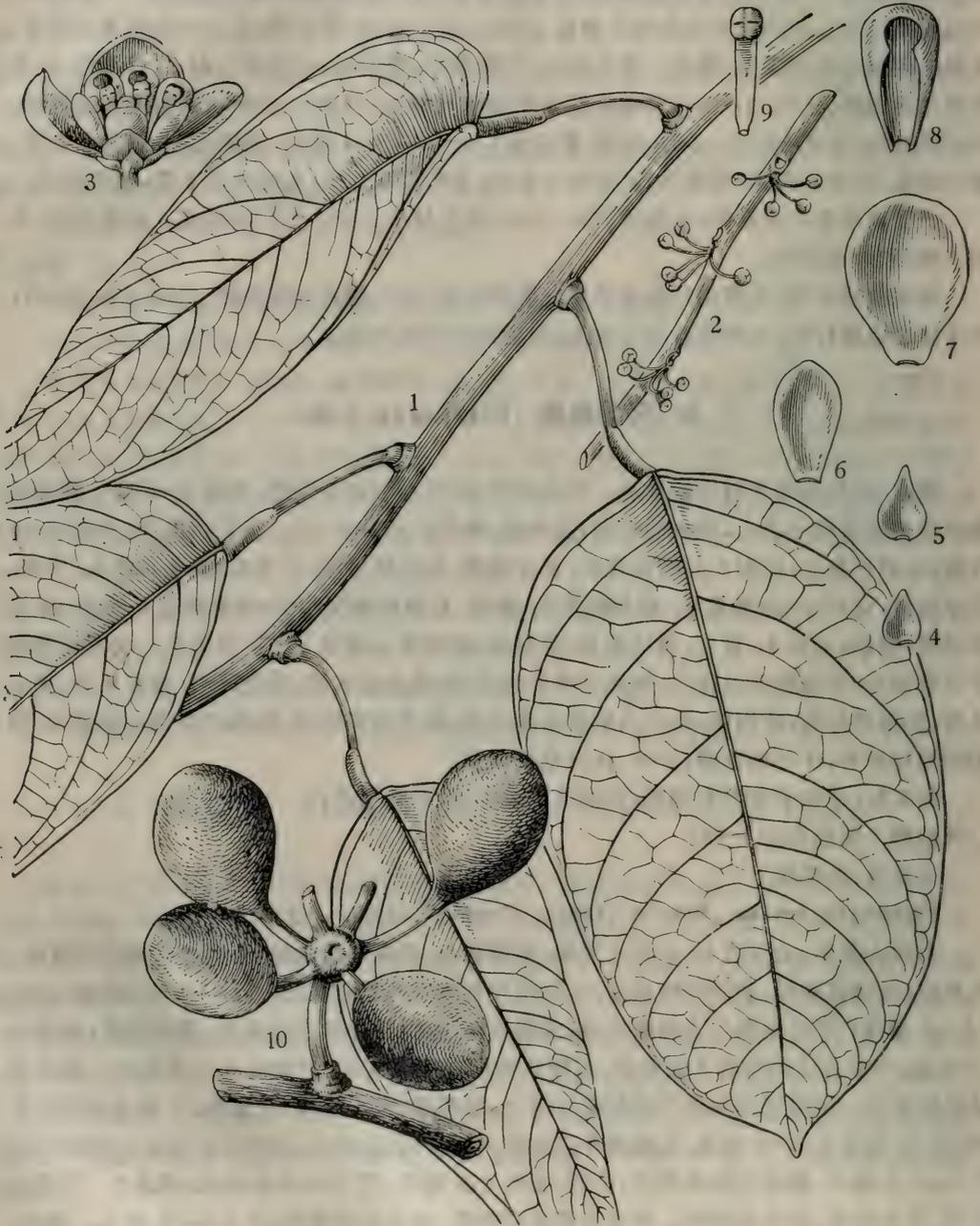
### 1. 天仙藤 图版63, 15—22

大黄藤、黄连藤

*Fibraurea recisa* Pierre (1885); Gagnep. (1908), (1938).

木质大藤本，长可达10余米或更长，茎带褐色，具深沟状裂纹，小枝和叶柄均具直纹。叶革质，长圆状卵形、长圆状椭圆形，有时阔卵形或阔卵状近圆形，长约10—25厘米，宽约2.5—9厘米，顶端近骤尖或短渐尖，基部圆或钝，有时近心形或近楔尖，两面无毛；掌状脉3—5条，中脉每边通常有3条侧脉，连同网脉均在下部突起；叶柄长5—14厘米，呈不明显盾状着生。圆锥花序生无叶老枝或老茎上，雄花序阔大，长达30厘米，下部分枝近平叉开；雄花：花梗长2—3毫米，花被自外至内渐大，最外面的微小，长约0.3毫米，较里面的长0.6—1毫米，最里面的椭圆形，内凹，长约2.5毫米，宽1.5—1.8毫米；雄蕊3，花丝阔而厚，长2毫米，药室近肾形。核果长圆状椭圆形，很少近倒卵形，长1.8—3厘米，黄色，外果皮干时皱缩。花期春夏季，果期秋冬季。

产云南东南部；生林中。分布于广东西南部和广西南部。越南、老挝和柬埔寨(模式



图版 64

藤枣 *Eleutharrhena macrocarpa* (Diels) Forman, 1.叶枝, 2.着花枝条, 3.雄花, 4-7.萼片, 8.花瓣, 9.雄蕊, 10.着果枝条。

产地)也有。

本种有3个雄蕊,故 L. Diels 将它与具6雄蕊的 *Fibraurea tinctoria* Lour. 归并是不妥的。我们同意 Gagnepain 的意见(1938)恢复这个种。后者我国迄今尚未见可靠的标本,在我国一些药物书籍中记载的 *F. tinctoria* Lour. 可能都是本种之误定。

本种根含巴马丁(palmatine)等多种生物碱,供药用,称大黄藤或藤黄连,为很好的消炎解毒药。

## 6. 球果藤属 *Aspidocarya* Hook. f. et Thoms.

藤本。叶心形或近于盾状。圆锥花序腋生,常很长;雄花:萼片常12片,排成4轮,最外轮的微小,中轮线状长圆形,仅见1脉,内轮匙形,有3脉,最内轮倒卵形,亦具3脉;花瓣6,倒三角形或楔状倒卵形,顶端浅3裂或近截平,两侧边缘内卷,3脉;聚药雄蕊盾状,花药6,着生在盾盘的边缘,横裂;雌花:萼片和花瓣与雄花相似,不育雄蕊6,棒状;心皮3,柱头头状或3裂。核果3—1,近椭圆形,花柱残迹近顶生,外果皮肉质;内果皮近骨质,两侧压扁呈双凸镜状,两端具尖头,背面自顶部至基部具龙骨,腹面除龙骨外尚有2条不明显的、具少数小瘤点的小肋,边缘有狭翅,翅近截平状齿形或啮蚀状,胎座迹不明显;种子卵状椭圆形,甚扁,胚乳肉质,子叶扁平,叶状,长圆形,短尖,基部叉开,比柱状胚根长很多。

1种,分布于锡金、印度东北部。我国云南也有。

### 1. 球果藤 图版 65, 1—2

*Aspidocarya uvifera* Hook. f. et Thoms. (1855) et (1872); Diels (1910).

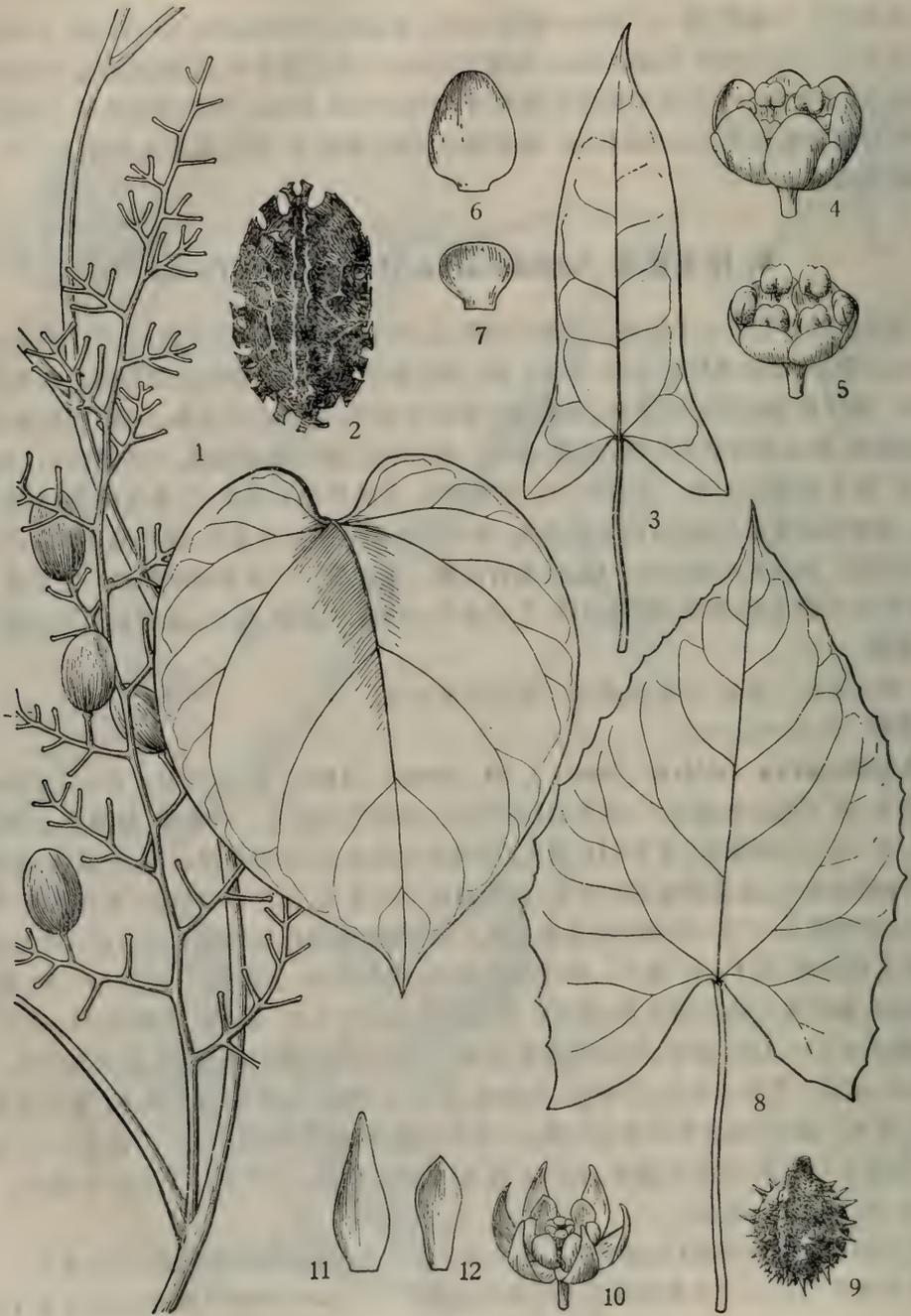
藤本,长可达7米或更长;枝具皱纹状条纹,被糙毛状柔毛。叶纸质,卵圆状心形或阔卵状心形,长9—18厘米,宽8—16厘米,顶端渐尖或骤尖,基部常深心形,弯缺圆,后裂片常叉开,圆或短尖,边全缘或偶有3裂,两面被糙毛状柔毛,通常下面较密,有时上面仅脉上有毛;掌状脉5—7条,中脉两侧各有2或3条侧脉,连同网脉均在下面凸起;叶柄基部稍肿胀且微扭曲,长8—15厘米。圆锥花序很长,通常约30余厘米,有时达45—50厘米,分枝疏散,被稍密的糙毛状柔毛;雄花:萼片外轮长1(—1.5)毫米,中轮长2(—2.5)毫米,内轮长2.5(—3.3)毫米,背面均被柔毛,最内轮的明显内凹,微透明,且背面无毛,长3(—3.5)毫米,宽约2毫米;花瓣6,淡黄色,长约2毫米,宽约1—1.5毫米;聚药雄蕊长约2.5毫米。雌花未见(参阅属之记载)。果序稍粗壮,被糙毛状柔毛,果梗长1—1.5厘米,顶端膨大呈头状;核果椭圆形,长约2厘米,成熟时红色,内果皮长1.2—1.6厘米。花期4—5月,果期9—10月。

产云南南部和西南部;生密林中。锡金和印度东北部(大吉岭为模式产地)也有。

本种果实的形状以及肉质果皮的风味均似葡萄,种名uvifera(产葡萄的)即寓意于此。

## 7. 青牛胆属 *Tinospora* Miers ex Hook. f. et Thoms.

藤本。叶具掌状脉,基部心形,有时箭形或戟形。花序腋生或生老枝上,总状花序、聚伞花序或圆锥花序,单生或几个簇生;雄花:萼片通常6,有时更多或较少,外面的常明显



图·版·65

1—2. 球果藤 *Aspidocarya uvifera* Hook. f. et Thoms., 1. 果枝, 2. 内果皮; 3—7. 云南青牛胆 *Tinospora sagittata* (Oliv.) Gagnep. var. *yunnanensis* (S. Y. Hu) H. S. Lo, 3. 叶片, 4. 雄花, 5. 同上, 示花瓣和雄蕊, 6. 萼片, 7. 雄蕊; 8—12. 连蕊藤 *Parabaena sagittata* Miers ex Hook. f. et Thoms., 8. 叶片, 9. 内果皮, 10. 雄花, 11. 萼片, 12. 花瓣。

较小,覆瓦状排列;花瓣6,极少3,基部有爪,通常二侧边缘内卷抱着花丝;雄蕊6,花丝分离(或合生),花药内向,纵裂;雌花:萼片与雄花相似;花瓣较小或与雄花相似;不育雄蕊6,比花瓣短,且与子房基部贴生;心皮3,囊状椭圆形,花柱短而肥厚,柱头舌状盾形,边缘波状或条裂。核果1—3,具柄,球形或椭圆形,花柱残迹近顶生;内果皮近骨质,背部具中肋,有时有小瘤体,腹面近平坦,胎座迹阔,具一球形的腔,向外开口;种子新月形,有嚼烂状胚乳;子叶叶状,卵形,极薄,比胚根长很多。

有20余种,主要分布在亚洲东南部,少数产非洲。我国有7种2变种;云南有2种和1变种。

## 分种检索表

- 1(4) 总状花序;叶基心形;落叶藤本,茎和老枝均有凸起呈疣状的皮孔;无块根。  
 2(3) 花瓣6;叶有毛……………1. 中华青牛胆 *T. sinensis*  
 3(2) 花瓣3;叶无毛……………2. 波叶青牛胆 *T. crispa*  
 4(1) 聚伞花序;叶基箭形或戟形;常绿藤本,茎和老枝无明显的皮孔或皮孔不呈疣突状;有块根……………3. 云南青牛胆 *T. sagittata* var. *yunnanensis*

### 1. 中华青牛胆

*Tinospora sinensis* (Lour.) Merr. (1934).

*Campylus sinensis* Lour. (1790); *Tinospora malabarica* (Lam.) Miers (1851); Diels (1910); *Menispermum malabaricum* Lam. (1797).

藤本,长可达20米以上;枝稍肉质,嫩枝绿色,有条纹,被柔毛,老枝肥壮,具褐色、膜质、通常无毛的表皮,散生疣突状皮孔。叶纸质,阔卵状近圆形,很少阔卵形,长7—14厘米或过之,宽约5—13厘米,顶端近骤尖,基部深心形至浅心形,弯缺有时很宽,后裂片通常圆,全缘,两面被短柔毛,背面甚密;掌状脉5条,最外侧的一对常近基部二叉分枝,在背面微凸起;叶柄被短柔毛,长6—13厘米。总状花序先叶抽出,雄花序长1—4厘米或更长,单生或有时几个簇生;雄花:萼片6,外轮3片小,长圆形或近椭圆形,长1—1.5毫米,内轮阔卵形,长达5毫米,宽约3毫米;花瓣6,近菱形,爪长约1毫米,瓣片长约2毫米;雄蕊6,花丝长约4毫米;雌花序单生;雌花:萼片和花瓣与雄花近似;心皮3。核果红色,近球形,内果皮卵状半球形,长达10毫米,有明显的背肋和许多小疣状凸起。花期4月,果期5—6月。

产云南南部和东南部;常生低海拔地区之疏林中。广东(模式产地)和广西南部常见。斯里兰卡、印度和中南半岛北部也有。

茎藤为常用中草药,有舒筋活络的功效,华南地区称宽筋藤。

### 2. 波叶青牛胆

绿藤

*Tinospora crispa* (Linn.) Miers ex Hook. f. et Thoms. (1855); Merr. (1939).

*T. gibbericaulis* Hand.-Mazz. (1924).

稍肉质落叶藤本,常有多数细而长的气根;枝具薄膜状褐色表皮,光滑无毛,有许多小

疣突状皮孔。叶稍肉质，干时膜质，阔卵状心形至心状近圆形，长、宽均约6—13厘米，顶端短渐尖，两面无毛；掌状脉常5条；叶柄通常与叶片近等长或稍长。总状花序先叶抽出，常2—3个簇生，不分枝或偶有一短分枝，雄花序长5—10厘米或更长，纤细；雄花：萼片绿色，无毛，外轮3片小，近卵形，长约1毫米，内轮大，近倒卵形或椭圆形，长约3毫米；花瓣3，黄色，倒卵状匙形，长约2—2.5毫米；雄蕊6，与花瓣近等长。雌花和雌花序均未见。核果和上种相似。

产云南西双版纳一带；常生疏林或灌丛。印度、中南半岛至马来群岛也有。

据记载，茎含有一种生物碱 (picroretine)，用途未详。民间谓茎藤有清热解毒的功效。

### 3. 云南青牛胆 图版 65, 3—7

苦地胆

*Tinospora sagittata* (Oliv.) Gagnep. var. *yunnanensis* (S. Y. Hu) H. S. Lo, comb. nov.

*T. yunnanensis* S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. 35: 197, pl. 1, f. 4. 1954.

草质，常绿藤本，具连珠状块根，膨大部分不规则球形，干时带灰色，有皱纹，断面黄色；枝纤细，有条纹，常被柔毛或近无毛。叶纸质，披针状或长圆状箭形，偶有近戟形，长7—11厘米或稍过之，宽2.5—4厘米左右，顶端短渐尖，基部弯缺常很深，裂片圆或钝，向后或微向外伸，通常近无毛；掌状脉5条，网脉两面均不明显。聚伞花序腋生，疏散，通常有花数朵，单生或簇生，长约2—6厘米，总梗、分枝和花梗均丝状；小苞片2，紧贴花萼；雄花：萼片6，外轮小，长约1毫米，内轮倒卵形或阔倒卵形，长约2毫米或稍过之，顶端钝或圆；花瓣6，稍肉质，长约1毫米或稍过之；雄蕊6，与花瓣近等长或稍长；雌花：萼片与雄花相似；花瓣较小，常楔形；不育雄蕊6，棒状；心皮3，近无毛。核果红色，近球形，内果皮近半球形，宽约6—8毫米。花期4月，果期秋末。

产云南东南部(建水为模式产地)。广西(那坡)也有。

本种的块根供药用，味苦性寒，有清热解毒的功效。通称苦地胆或金果榄。

### 8. 连蕊藤属 *Parabaena* Miers ex Hook.f. et Thoms.

藤本。叶基部心形、戟形或箭形，具掌状脉；叶柄非盾状着生。花序腋生，常合轴分枝，花序轴多少呈之字状曲折；雄花：萼片6，排成2轮，几等长；花瓣6，很小，通常楔状倒卵形，顶端近截平或浅3裂，边缘常内折；聚药雄蕊盾状，有6个横裂的花药；雌花：萼片和花瓣与雄花相似，或数目与形状均不相同；不育雄蕊6；心皮3，直立，花柱短，柱头外弯，大而常撕裂。核果卵形，腹面稍平，花柱残迹近顶生；内果皮骨质，倒卵形，通常有刺，胎座迹生腹面正中，盘状；种子新月形，有丰富的肉质胚乳；胚根长，子叶卵形，叉开。

约11种，分布亚洲东南部，南至伊里安岛。我国仅下述1种。

连蕊藤 图版 65, 8—12

*Parabaena sagittata* Miers ex Hook. f. et Thoms (1855) et (1872); Diels (1910)。

草质藤本，茎、枝均具条纹，通常被糙毛状柔毛，有时近无毛。叶纸质或干后近膜质，阔卵形或长圆状卵形，有时卵圆形，长8—16厘米，有时可达25厘米，宽5.5—9厘米，有时可达15厘米，顶端渐尖，基部箭形，戟形或心形，后裂片短尖或圆钝，边缘有疏齿至粗齿，极少全缘，上面被疏毛或有时近无毛，下面密被毡毛状绒毛；掌状脉5—7条，在下面稍凸起；叶柄通常与叶片近等长或稍短，很少比叶片长。花序伞房状，单生或有时双生，被绒毛；雄花：萼片卵形或椭圆状卵形，长1.7—2毫米，背面被绢毛；花瓣倒卵状楔形，长约1.3毫米；聚药雄蕊长约1毫米；雌花：萼片4，排成2轮，外轮2片，楔状长圆形，长约2.2—2.5毫米，宽约1.3—1.5毫米，顶端近截平或微圆，内轮近卵形，基部内凹成囊状；花瓣4，与萼片对生，长圆形，长约1.7毫米；不育雄蕊线形，扁平，长约1毫米；心皮囊状卵形，长约1.3毫米，柱头外弯。核果近球形而稍扁，长约8毫米或稍过之；内果皮卵状半球形，背肋隆起呈鸡冠状，两侧各有2行小刺。花期4—5月，果期8—9月。

产云南西南部至东南部；常生林中或灌丛中。分布于广西南部 and 西北部、贵州南部。尼泊尔、锡金、印度东北部（模式产地），孟加拉国、中南半岛北部以及安达曼群岛也有。

## 9. 夜花藤属 *Hypserpa* Miers

木质藤本。叶全缘，掌状脉常3条，很少5—7条。聚伞花序或圆锥花序腋生，通常短小；雄花：萼片7—12，自外至内渐大，外面的小苞片状，里面的大而具膜质边缘，覆瓦状排列；花瓣4—9，肉质，通常倒卵形或匙形，有时无花瓣；雄蕊6至多个，花丝分离或粘合，顶端肥厚，药室纵裂；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；不育雄蕊有或无；心皮2—3，有时6或1，花柱短，柱头全缘或3裂。核果稍扁的倒卵形至近球形，花柱残迹移至近基部；内果皮骨质，外面有放射状排列的小横肋状皱纹，胎座迹具2小室，其间有线形的通道，向外穿孔或不穿孔；种子有丰富的胚乳；胚柱状，几乎弯成环形，缘倚子叶与胚根近等长或较短。

约9种，分布于亚洲南部和东南部，南至澳大利亚和玻里尼西亚。我国仅下述1种。

### 1. 夜花藤 图版66, 17—27

*Hypserpa nitida* Miers (1851); Forman (1958).

*H. laevifolia* Diels (1910); *H. cuspidata* (Hook. f. et Thoms.) Miers (1864); *Limacia cuspidata* Hook. f. et Thoms. (1855) et (1872).

木质藤本；小枝柱状，有直纹，鲜时绿色，常延长，被稀疏至很密的柔毛。叶纸质，长椭圆形，较少卵形，长约4—12厘米，顶端渐尖，基部楔形或稍钝，两面无毛或有时脉上被毛；掌状脉3条，伸至叶片中部以上，明显；叶柄长1—2厘米，被柔毛至近无毛。雄花序有花数朵，很少10余朵，长1—3厘米左右，被柔毛；雄花：萼片7—11，自外至内渐大，最外面的微小，小苞片状，长0.5—0.8毫米，背面被柔毛，最里面的4—5片阔倒卵形至卵状近圆形，长1.5—2毫米，有缘毛；花瓣4—5，近倒卵形，长1—1.2毫米；雄蕊5—10，花丝分离或基部合生，长1—1.5毫米；雌花序常少花；雌花：无不育雄蕊；心皮常2个，子房半球形或近椭圆形，长0.8—1毫米，无毛。核果黄色或橙红色，近球形，稍扁，内果皮阔倒卵形，长5—6毫米。

产云南西双版纳一带；生林中。分布于我国南部(广东为模式产地)，东至福建。中南半岛至菲律宾，斯里兰卡和印度等地也有。

云南标本叶为纸质，通常长椭圆形，叶脉明显，近于分布在印度的 *H. cuspidata* 类型，与叶近革质，卵形，叶脉不明显的我国南部的标本略有不同。根含 limacine 和防己醇灵碱 fangchinoline 等多种生物碱，凉血、止血、消炎、利尿等功能。

## 10. 细圆藤属 *Pericampylus* Miers ex Hook. f. et Thoms.

木质藤本。叶非盾状或近盾状，具掌状脉。聚伞花序或聚伞圆锥花序腋生，单生或2—3个簇生；雄花：萼片9，排成3轮，最外轮的小，小苞片状，中轮和内轮大而凹，覆瓦状排列；花瓣6，楔形或菱状倒卵形，两侧边缘内卷，抱着花丝；雄蕊6，花丝分离或各式的粘合，药室纵裂；雌花：萼片和花瓣与雄花相似；不育雄蕊6，棒状；心皮3，花柱短，柱头深2裂，或裂片再2裂，裂片或小裂片叉开。核果扁球形，花柱残迹移至近基部；内果皮骨质，阔倒卵状近圆形，甚扁，背部中肋二侧有圆锥状或短刺状凸起，胎座迹片状或隔膜状，不穿孔；种子马蹄形，有胚乳；胚狭长，胚根比柱状子叶长很多。

2—3种，分布于亚洲东南部，南至伊里安岛。我国1种。

### 1. 细圆藤 图版66, 8—16

*Pericampylus glaucus* (Lam.) Merr. (1917).

*Menispermum glaucum* Lam. (1791); *Pericampylus incanus* (Colebr.) Miers ex Hook. f. et Thoms. (1855); Diels (1910); *Cocculus incanus* Colebr. (1822).

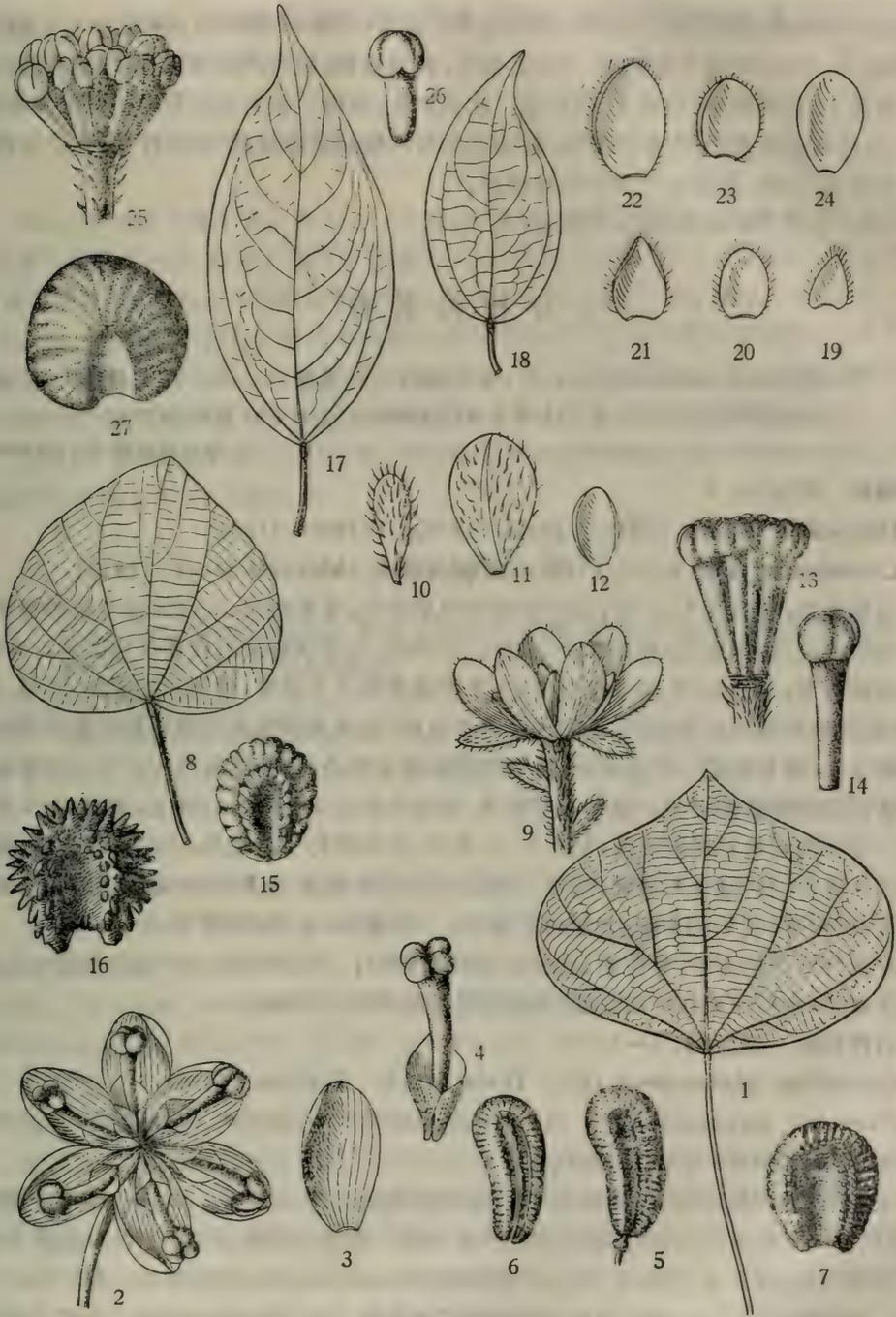
木质藤本，长达10余米或更长；小枝通常被灰黄色绒毛，有条纹，常纤长而下垂，老枝无毛。叶纸质至薄革质，三角状卵形至三角状近圆形，很少卵状阔椭圆形，长3.5—8厘米或稍过之，顶端钝而具小凸尖，很少近短尖或圆，基部近截平至心形，很少阔楔尖，边缘有圆齿或近全缘，两面被绒毛或上面被疏柔毛至近无毛，很少两面近无毛；掌状脉5条，很少3条，网状小脉稍明显；叶柄长3—7厘米，通常生叶片基部，很少稍盾状着生。聚伞花序或伞房状聚伞圆锥花序长2—10厘米，被绒毛或柔毛；雄花：萼片背面被柔毛，最外轮的狭，长约0.5毫米，中轮倒披针形，长1—1.5毫米，内轮稍阔；花瓣6，楔形或有时匙形，长0.5—0.7毫米，边内卷；雄蕊6，花丝分离，聚合上升，或不同程度的粘合，比花瓣稍长；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；不育雄蕊6；子房长0.5—0.7毫米，柱头2裂。核果红色或紫色，内果皮直径约5—6毫米。花期4—6月，果期9—10月。

云南南部和东南部常见；生林中或林缘，也见于灌丛中。广布于我国长江流域以南各省区。亚洲东南部也有。

本种的枝条在四川等地是作藤椅等藤器的重要原料。

## 11. 秤钩风属 *Diploclisia* Miers

木质藤本，枝常长而下垂。叶革质，具掌状脉，叶柄非盾状着生至明显盾状着生。聚伞花序腋生或由聚伞花序组成的圆锥花序生老枝或老茎上；雄花：萼片6，排成2轮，通常



图版 66

1—6. 苍白秤钩风 *Diploclisia glaucescens* (Bl.) Diels. 1. 叶片, 2. 雄花, 3. 萼片, 4. 花瓣和雄蕊, 5. 核果, 6. 内果皮; 7. 秤钩风 *D. affinis* (Oliv.) Diels, 内果皮; 8—16. 细圆藤 *Pericampylus glaucus* (Lam.) Merr., 8. 叶片, 9. 雄花, 10. 11. 萼片, 12. 花瓣, 13. 雄蕊群, 14. 雄蕊, 15. 核果, 16. 内果皮; 17—27. 夜花藤 *Hypserpa nitida* Miers, 17. 18. 叶片, 19. 小苞片, 20—23. 萼片, 24. 花瓣, 25. 雄蕊群, 26. 雄蕊, 27. 内果皮。

内轮较外轮稍阔,覆瓦状排列,干时现黑色条状斑纹;花瓣6,两侧有内折的小耳,抱着花丝;雄蕊6,分离,花丝上部肥厚,花药近球形,药室横裂;雌花:萼片和花瓣与雄花的相似;不育雄蕊6,花药微小;心皮3,花柱短,柱头扩大,外弯。核果倒卵形或长圆状狭倒卵形而弯,花柱残迹近基生;内果皮骨质,背肋二侧有小横肋状雕纹,胎座迹片状;种子马蹄形,具少量胚乳,胚狭,胚根比叶状子叶短很多。

2种,分布亚洲各热带地,我国全产。

## 分种检索表

- 1(2) 聚伞花序腋生;核果阔倒卵形,长约1厘米;腋芽2个,叠生……………1.秤钩风 *D. affinis*  
 2(1) 聚伞圆锥花序生老茎或老枝上;核果长圆状狭倒卵形,长1.3—2厘米;腋芽1个……………  
 ………………2.苍白秤钩风 *D. glaucescens*

### 1. 秤钩风 图版 66, 7

*Diploclisia affinis* (Oliv.) Diels (1910), Forman (1968).

*Cocculus affinis* Oliv. (1888); *Diploclisia chinensis* Merr. (1919).

木质藤本,长可达7—8米;当年生枝干时草黄色,有直线纹,老枝红褐色或黑褐色,有许多纵裂的皮孔,均无毛;腋芽2个,叠生。叶革质,三角状扁圆形或菱状扁圆形,有时近菱形或阔卵形,长3.5—9厘米或稍过之,宽度通常稍大于长度,顶端短尖或钝而具小凸尖,基部近截平至浅心形,有时近圆形或骤然收缩,边缘具明显或不很明显的波状圆齿;掌状脉常5条,最外侧的一对几不分枝,连同网脉两面均凸起;叶柄与叶片近等长或较长,在叶片基部或紧靠基部着生。聚伞花序腋生,有花3朵至10余朵,总梗直,长约2—4厘米;雄花:萼片椭圆形至阔椭圆形,长2.5—3毫米,外轮宽约1.5毫米,内轮宽2—2.5毫米;花瓣卵状菱形,长1.5—2毫米,基部二侧反折呈耳状;雄蕊长2—2.5毫米。雌花未见。核果红色,倒卵形,长8—10毫米,宽约7毫米。花期4—5月,果期7—9月。

云南(?) (产地不详) 分布新记录(昆明站20976)。常生林缘。分布于我国长江流域以南各省区,南至广东和广西北部(湖北宜昌附近为模式产地)。

### 2. 苍白秤钩风 图版 66, 1—6

*Diploclisia glaucescens* (Bl.) Diels (1910); Forman (1968).

*Cocculus glaucescens* Bl. (1825); *Diploclisia kunstleri* (King) Diels (1910); *Cocculus kunstleri* King (1889).

木质大藤本,长可达20余米或更长,茎的直径可达10余厘米;枝、叶和上种均极相似,但只有一个腋芽,叶柄自基生至明显盾状着生。圆锥花序狭而长,常几个至多个簇生于老茎或老枝上,多少下垂,长10—30厘米或更长,花淡黄色,微香,雄花:萼片长2—2.5毫米,外轮椭圆形,内轮阔椭圆形或阔圆状倒卵形,均有黑色条状斑纹;花瓣倒卵形或近菱形,长1—1.5毫米,顶端短尖或凹头;雄蕊长约2毫米;雌花:萼片和花瓣与雄花相似,但花瓣顶端明显2裂;不育雄蕊线形;心皮长1.5—2毫米。核果黄红色,长圆状狭倒卵形,下部微弯,长1.3—2(—3)厘米。花期4月,果期8月。

产云南南部至东南部;生林中或林缘,也见于灌丛中。分布于我国广东东部和南部,

广西南部和西北部。亚洲各热带地(爪哇为模式产地),南至伊里安岛也有。

根供药用,据云可治毒蛇咬伤。

## 12. 木防己属 *Cocculus* DC. nom. conserv.

藤本,很少直立灌木或小乔木。叶非盾状,全缘或分裂,具掌状脉。聚伞花序或聚伞圆锥花序,腋生或顶生;雄花:萼片6(或9),排成2(或3)轮,外轮较小,内轮较大而凹,覆瓦状排列;花瓣6,通常基部二侧内折呈小耳状,顶端2裂,裂片叉开;雄蕊6或9,花丝分离,药室横裂;雌花:萼片和花瓣与雄花的相似;不育雄蕊6或没有;心皮6或3,花柱柱状,柱头外弯伸展。核果倒卵形至近圆形,稍扁,花柱残迹近基生;内果皮骨质,背肋二侧有小横肋状雕纹;种子马蹄形,胚乳少量;子叶线形,扁平,胚根短。

约8种,广布于美洲中部和北部,非洲,亚洲东部和南部以及太平洋的某些岛屿上。我国有2种和1变种,云南均产。

### 分种检索表

- 1(4) 心皮6;花瓣二侧基部内折呈小耳状;叶柄被白色绒毛或柔毛;掌状三出脉中侧生的一对通常不  
达叶片中部即分枝消失;木质藤本。
- 2(3) 萼片背面无毛..... 1a. 木防己 *C. orbiculatus* var. *orbiculatus*
- 3(2) 萼片背面多少被白色柔毛..... 1b. 毛木防己 *C. orbiculatus* var. *mollis*
- 4(1) 心皮3;花瓣二侧基部不内折;叶柄无毛;掌状三出脉中侧生的一对几乎伸至叶片近顶部;通常  
直立灌木..... 2. 樟叶木防己 *C. laurifolius*

### 1. 木防己

*Cocculus orbiculatus* (Linn.) DC. (1917); Forman (1968).

*Menispermum orbiculatum* Linn. (1753); *M. trilobum* Thunb. (1784); *Cocculus trilobus* (Thunb.) DC. (1917); Diels (1910); *Nephroia sarmentosa* Lour. (1790); *Cocculus sarmentosus* (Lour.) Diels (1910); *C. sarmentosus* (Lour.) Diels var. *pauciflorus* Y. C. Wu (1940), syn nov.

#### 1a. 木防己

var. *orbiculatus*

木质藤本,小枝被绒毛至疏柔毛,或有时近无毛,有条纹。叶片纸质至近革质,形状变异极大,自线状披针形至阔卵状近圆形,狭椭圆形至近圆形,倒披针形至倒心形,有时卵状心形,长通常3—8厘米,较少超过10厘米,宽不等,顶端短尖或钝而有小凸尖,有时微缺或2裂,较少渐尖,基部楔形、圆形至心形,边全缘或3裂,有时掌状5裂,两面被密柔毛至疏柔毛,有时除下面中脉外两面近无毛;掌状脉3条,很少5条,在下面微凸起;叶柄长1—3厘米,很少超过5厘米,被稍密的白色柔毛。聚伞花序少花,或排成多花、狭窄聚伞圆锥花序,顶生或腋生,长可达10厘米或更长,被柔毛;雄花:小苞片2或1,长约0.5毫米,紧贴花萼,被柔毛;萼片6,无毛,外轮卵形或椭圆状卵形,长1—1.8毫米,内轮阔椭圆形至近圆形,有时阔倒卵形,长达2.5毫米或稍过之;花瓣6,长1—2毫米,两侧基部内

折呈小耳状,抱着花丝,顶端2裂,裂片叉开,渐尖或短尖;雄蕊6,比花瓣短;雌花:萼片和花瓣与雄花相似;不育雄蕊6,微小;心皮6,无毛。核果近球形,红色至紫红色,径通常7—8毫米;内果皮骨质,阔倒卵形,长5—6毫米,背部有小横肋状雕纹。

产云南大部分地区;生灌丛、村寨边以及林缘等处。我国大部分省区均有分布,以长江流域中下游及其以南各省区常见(福建福州市附近的犬岛为模式标本产地)。广布于亚洲东部和南部以及夏威夷群岛等地。

本种叶形变异很大,云南标本以卵形、披针形、狭椭圆形较常见,且顶端和边缘均不分裂。

根供药用,民间常用以治疗风湿骨痛。含多种生物碱,用途未详。

### 1a. 毛木防己

var. *mollis* (Wall. ex Hook. f. et Thoms.) Hara (1971).

*Cocculus mollis* Wall. ex Hook. f. et Thoms. (1855); Diels (1910); *C. levissimus* Gagnep. (1908); *C. mokiangensis* Lien (1975); syn. nov.

本变种之主要特点是萼片背面被白色柔毛。

产云南南部。生境和原变种相似。分布于我国广西西北部和贵州西南部。尼泊尔(模式产地)和印度东北部也有。

### 2. 樟叶木防己

衡州乌药

*Cocculus laurifolius* DC. (1818) et (1824); Diels (1910).

*Cinnamomum esquirolii* Lévl. (1914).

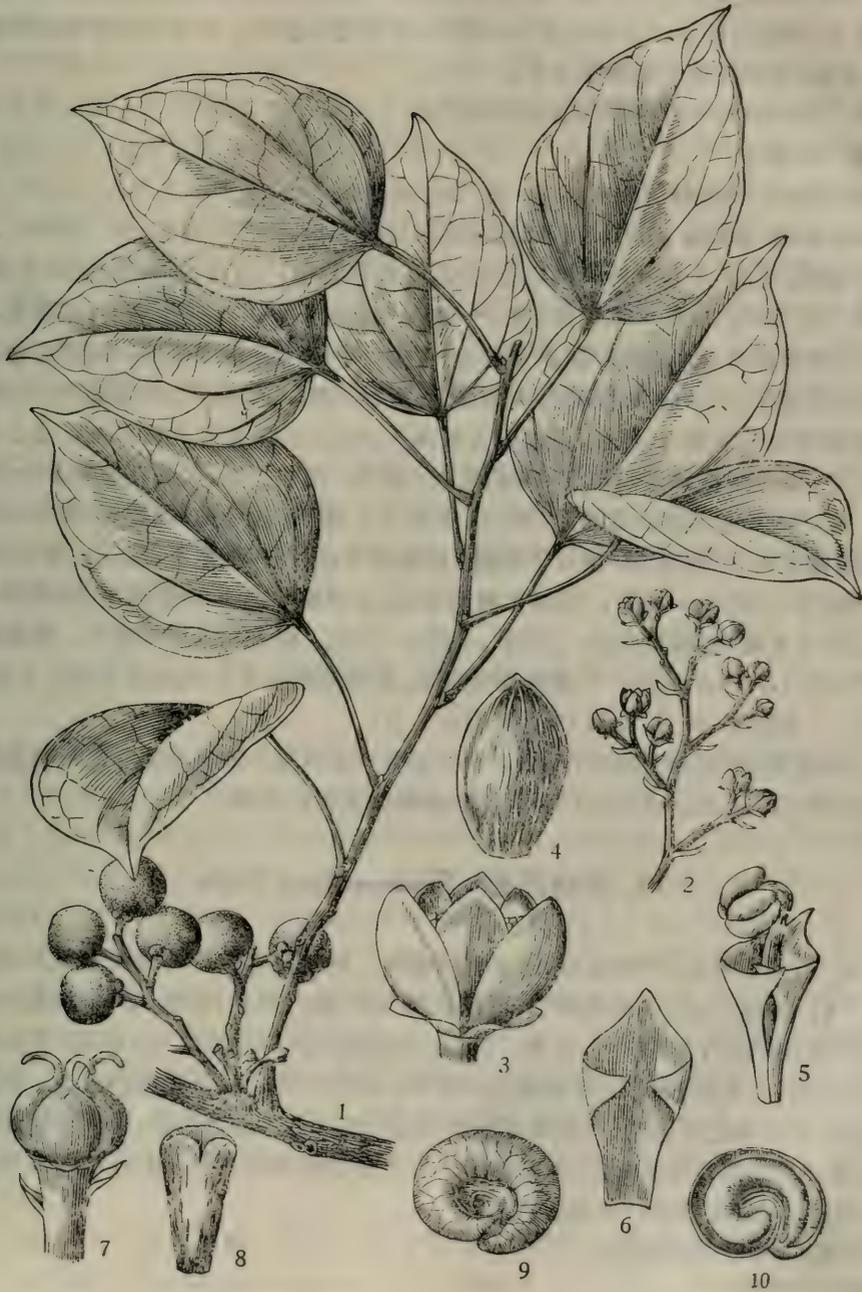
直立灌木,很少藤状灌木,高通常1—5米,很少达8米;枝有条纹,嫩枝稍有棱角,无毛。叶薄革质,椭圆形、卵形、长椭圆形或披针状长椭圆形,很少倒披针形,长4—15厘米,宽1.5—5厘米左右,顶端渐尖,基部楔形或短尖,两面无毛,光亮;掌状脉3条,侧生的一对伸至叶片中部之上几及顶部,连同网状小脉两面稍凸起;叶柄长通常不超过1厘米,无毛。聚伞花序或聚伞圆锥花序腋生,长1—5厘米,近无毛;雄花:萼片6,外轮近椭圆形,长0.8—1毫米,内轮卵状椭圆形至阔椭圆形,长约1.3毫米;花瓣6,深2裂的倒心形,基部二侧不内折,很小,长0.2—0.4毫米;雄蕊6,长约1毫米;雌花:萼片和花瓣与雄花的相似;不育雄蕊6,微小;心皮3,无毛。核果近圆球形,稍扁,长6—7毫米。花期:春末夏初;果期:秋季。

产云南南部和东南部;常生林缘或灌丛。分布于我国长江以南各省区。亚洲东南部(克什米尔之斯利那加 Srinagar 为模式产地)也有。

本种根供药用,据称功效和樟科植物乌药 *Lindera strychnifolia* Vill. 相似。含多种生物碱,用途未详。

## 13. 肾子藤属 *Limaciopsis* Engl.

藤本。叶全缘,叶柄非盾状,顶端肿胀膝曲。总状花序或狭窄聚伞圆锥花序,花梗较长,常散生多个线状披针形的苞片;雄花:萼片6,排成2轮,近等大;花瓣6,二侧内折呈



图版 67

胥子藤 *Limnaphila validata* (Diels) H. S. Lo. 1.果枝, 2.花序一部分, 3.雄花, 4.萼片, 5.花瓣和雄蕊, 6.雄花花瓣, 7.雌蕊群, 8.雌花花瓣, 9.内果皮, 10.同上, 纵切面, 示腔室和很弯的胎座迹。

耳状,抱着花丝;雄蕊6,分离,花丝顶端下弯,药隔厚,药室横裂;雌花:萼片6,排成2轮,近等大;花瓣6,两侧边缘内卷,近管状,腹面封闭或部分分离;无不育雄蕊;心皮3—4,子房半梨状,柱头反折状伸展。核果具肉质外果皮;内果皮骨质或脆壳质,螺旋状肾形,有线状背脊,两侧有明显或不很明显的小横肋,胎座迹明显弯;种子与近环形的腔室近同形,胚乳少量,子叶比柱状胚根短很多。

2种,一产西非,一产我国西南部和南部。

### 1. 肾子藤 图版 67

*Limaciopsis valida* (Diels) H. S. Lo, comb. nov.

*Pachygone valida* Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 243. 1910.

木质藤本;老枝、小枝和叶柄均有直线纹,干时淡褐色,无毛。叶革质,阔卵形、卵圆形至近圆形,较少卵形,长5—17厘米,宽3—12厘米,顶端常骤尖,较少渐尖,基部圆,有时微心形,全缘而稍背卷,两面无毛;掌状脉5—7条,偶有3条,最外侧的一对常纤细,两面凸起,下面更明显,小脉构成密网状,两面微凸;叶柄纤细,通常比叶片短或有时与叶柄近等长。聚伞圆锥花序狭窄,腋生,花序轴有棱角和条纹,无毛,雄花序较纤细,长2—10厘米或稍过之,苞片狭披针形,长0.5—0.8毫米;雄花:花梗纤细,紧贴花萼有2个小苞片;萼片6,菱状阔卵形至菱状近圆形,深凹,长约1.5毫米,边缘薄;花瓣6,楔形,二侧内折呈耳状,抱着花丝;雄蕊6,稍长于花瓣,药室横裂;雌花序稍粗壮,雌花:萼片6,倒卵形或阔倒卵形,长约1.5毫米,顶端微钝至短尖,边缘薄而透明,外轮常背卷;花瓣6,近楔形,长约0.8毫米,两侧内折,近管状;心皮3,无毛。果序和果梗均粗壮,核果扁球形或近球形,径1.3—1.6厘米;内果皮螺旋状肾形,背部有网纹和3列不很明显的小横肋(果未成熟)。花期4—6月,果期12月至翌年2月。

产云南东南部(蒙自为模式产地);常生密林中或林缘,有时亦见于石灰岩上之灌丛中;海拔400—1350米。分布于广西西部和南部以及贵州南部。

## 14. 汉防己属 *Sinomenium* Diels

藤本。叶具掌状脉,叶柄常很长,非盾状着生。圆锥花序由小聚伞花序组成,腋生;雄花:萼片6,排成2轮,外轮较狭窄,覆瓦状排列,开放时外展;花瓣6,两侧基部边缘内折,抱着花丝;雄蕊9,很少12,分离,花药大,药室的裂口在顶部汇合;雌花:萼片和花瓣与雄花的相似;不育雄蕊9;心皮3,囊状半卵形,花柱外弯,柱头扩大而分裂。核果扁球形,稍歪斜,花柱遗迹近基生;内果皮近革质,很扁,两面凹入部分平坦,背部具隆起呈鸡冠状背肋,由许多小刺状凸起构成,两侧各有一行小横肋状雕纹,胎座迹双片状,扁平;种子半月形,胚乳丰富,缘倚子叶比胚根稍短。

单种属,分布于亚洲东部。

### 1. 汉防己

风龙

*Sinomenium acutum* (Thunb.) Rehd. et Wils. (1913).

*Menispermum acutum* Thunb. (1784); *Cocculus diversifolius* Miq. (1867),

non DC. (1818); *Sinomenium diversifolium* (Miq.) Diels (1910); *Cocculus diversifolius* Miq. var. *cinereus* Diels. (1905), syn. nov.; *S. diversifolium* (Miq.) Diels var. *cinereum* (Diels) Diels (1910); *S. acutum* (Thunb.) Rehd. et Wils. var. *cinereum* (Diels) Rehd. et Wils. (1913).

木质大藤本,长达20余米或更长;老茎灰色,树皮不规则纵裂,枝圆柱状,有直线纹,被柔毛至近无毛。叶薄革质,心状圆形至阔卵形,长6—15厘米或稍过之,顶端短尖至渐尖,基部常心形,有时近截平或微圆,边全缘,有角至5—9裂,裂片尖或钝圆,嫩叶被绒毛,老叶常两面无毛,或上面无毛,下面被柔毛;掌状脉5条,很少7条,连同网状小脉均在下面凸起;叶柄长5—15厘米左右,有条纹,无毛或被柔毛。花序长可达30厘米,通常不超过20厘米,花序轴和开展、有时平叉开的分枝均纤细,被柔毛或绒毛,苞片线状披针形;雄花:小苞片2,紧贴花萼;萼片背面被柔毛,外轮长圆形至狭长圆形,长2—2.5毫米,内轮近卵形,与外轮近等长;花瓣稍肉质,长0.7—1毫米;雄蕊长1.6—2毫米;雌花:不育雄蕊丝状;心皮无毛。核果红色至暗紫色,径5—6毫米或稍过之。花期:夏季;果期:秋末。

产云南东南部;常生林中。分布于我国长江流域及其以南各省区,北至陕西南部,南至广东和广西北部。日本(模式产地)也有。

根茎可治风湿关节痛;含多种生物碱,其中辛那米宁 *sinomenine* 为有效成分。枝条细长,是制藤椅等藤器的原料。

### 15. 千金藤属 *Stephania* Lour.

草质或木质藤本。枝有直纹,稍扭曲。叶柄常很长,两端肿胀,盾状着生于叶片的近基部;叶片纸质,很少近革质,三角状卵形至三角状近圆形;叶脉掌状,自叶柄着生处放射伸出,向上和向两侧伸的较粗大,向下的常很纤细。花序腋生或生于腋生、无叶或具小型叶的短枝上(老茎生花的种我国不产),通常为伞形聚伞花序,或有时密集成头状(具圆锥花序的种我国不产);雄花:花被辐射对称;萼片2轮,偶有1轮,每轮3—4片;花瓣1轮,3—4片,与内轮萼片互生,很少2轮或无花瓣;雄蕊合生成盾状聚药雄蕊,花药2—6,通常4,横裂;雌花:花被辐射对称,萼片和花瓣各1轮,每轮3—4片;或左右对称,有1萼片和2花瓣(偶有2萼片和3花瓣),生于一侧;心皮1,近卵形。核果鲜时近球形,红色或橙红色;内果皮通常骨质,倒卵形至倒卵状近圆形,背部中肋二侧各有1或2行刺状、柱状或小横肋状雕纹,胎座迹二面微凹,穿孔或不穿孔;胚弯成马蹄形,子叶与胚根近等长。

约50种,分布于亚洲和非洲的热带和亚热带地区,少数产大洋洲;我国有约30种;云南有17种。

本属植物含丰富生物碱,几乎每一种在民间都供药用,有些则是传统的中药材或地方性药材,如粉防己 *Stephania tetrandra* S. Moore 金线吊乌龟 *Stephania cepharantha* Hayata 和地不容 *Stephania epigaea* Lo 等等。有些种类的硕大块根是重要的制药原料,如左旋四氢巴马汀(也称颅通定)(*rotundine*)、左旋荷包牡丹碱(*1-dicentrine*)、千金藤素(瑟法丹质)(*cepharanthine*)等都是从本属植物的块根中提取的。

## 分 种 检 索 表

- 1(16) 雌花花被辐射对称,萼片和花瓣各 1 轮,每轮 3 或 4 片;无块根。
- 2(11) 花和小聚伞花序都有明显的梗;内果皮背部有 2 或 4 行小横肋状雕纹,每行通常不超过 10 条。
- 3(8) 单伞形聚伞花序,小聚伞花序簇生在总花梗的末端。
- 4(7) 叶全缘;胎座迹不穿孔。
- 5(6) 叶柄顶端着生处距叶片基部约 1 厘米,明显盾状;萼片顶端短尖或渐尖,决非尾状……………1. 雅丽千金藤 *S. elegans*
- 6(5) 叶柄顶端着生处距叶片基部仅 1—2 毫米,不明显盾状或近盾状;萼片顶端明显尾状渐尖……………2. 西南千金藤 *S. subpeltata*
- 7(4) 叶缘有波状粗齿;胎座迹穿孔……………3. 景东千金藤 *S. chingtungensis*
- 8(3) 复伞形聚伞花序,花序有 1 或 2 回、很少 3 回伞状分枝,小聚伞花序着生在伞梗的末端。
- 9(10) 叶卵状三角形,长度大于宽度;胎座迹不穿孔……………1. 雅丽千金藤 *S. elegans*
- 10(9) 叶三角形,长、宽近相等;胎座迹穿孔……………4. 一文钱 *S. delavayi*
- 11(2) 花和小聚伞花序近无梗,紧密团集于伞梗的末端;内果皮背部有 2—4 行高耸的小横肋状雕纹,每行约 10—14 条;胎座迹穿孔。
- 12(15) 叶长、宽近相等,背面常粉白。
- 13(14) 叶背被皱卷柔毛或丛卷毛……………6. 桐叶千金藤 *S. hernandifolia*
- 14(13) 叶背无毛……………7. 光千金藤 *S. forsteri*
- 15(12) 叶长度大于宽度……………8. 粪箕箕 *S. longa*
- 16(1) 雌花花被左右对称,萼片 1 (偶有 2),花瓣 2 (偶有 3);有硕大的块根。
- 17(22) 内果皮背部的雕纹小横肋状;果梗肉质。
- 18(19) 单伞形聚伞花序;花萼紫红色;叶较小,长通常不超过 7 厘米……………9. 地不容 *S. epigaea*
- 19(18) 复伞形聚伞花序;花萼绿黄色或淡绿色;叶较大,长通常在 7 厘米以上。
- 20(21) 雄花花瓣二侧边缘内卷,里面无腺体……………10. 河谷地不容 *S. intermedia*
- 21(20) 雄花花瓣边缘伸展,里面有 2 个腺体……………11. 汝兰 *S. sinica*
- 22(17) 内果皮背部的雕纹与上述不同。
- 23(30) 内果皮背部的雕纹顶端膨大呈头状。
- 24(27) 雄花花瓣二侧边缘内卷,呈镊合状排列。
- 25(26) 核果较小,内果皮长 5—6 毫米,很少达 7 毫米,背部雕纹每行约 16—18 颗;果梗短,稍肉质……………12. 黄叶地不容 *S. viridiflavens*
- 26(25) 核果较大,内果皮长 9—10 毫米,背部雕纹每行约 14—15 颗;果梗较长,非肉质……………13. 白线薯 *S. brachyandra*
- 27(24) 雄花花瓣二侧边缘不内卷,里面有 2 个大腺体,覆瓦状排列。
- 28(29) 果梗非肉质;雄花序伞梗纤细呈丝状;枝、叶含紫红色汁液……………14. 云南地不容 *S. yunnanensis*
- 29(28) 果梗肉质;雄花序伞梗较粗壮;枝、叶不含红色汁液……………15. 荷包地不容 *S. dicentrifera*
- 30(23) 内果皮背部的雕纹顶端弯钩状。
- 31(32) 雄花花瓣里面有 2 个大腺体;小聚伞花序在伞梗末端常作伞房状排列;叶干后下面常暗紫红色……………16. 广西地不容 *S. kwangsiensis*

- 32(31) 雄花花瓣里面无腺体;小聚伞花序在伞梗末端明显伞形排列;叶干后颜色与上述不同。
- 33(34) 雄花花瓣边缘增厚;萼片稍肉质,背面稍被毛;叶柄与叶片近等长或较长 ..... 17. 大叶地不容 *S. dolichopoda*
- 34(33) 雄花花瓣边缘不增厚;萼片薄,边缘膜质而透明;叶柄通常长于叶片之2倍 ..... 18. 长柄地不容 *S. longipes*

### 1. 雅丽千金藤 图版 68, 10—12

*Stephania elegans* Hook. f. et Thoms. (1855); Diels (1910); H. S. Lo (1978).

草质藤本;枝纤细,有条纹,无毛或近无毛。叶纸质,长三角形或卵状三角形(有时近三角形),长5—10厘米,宽2.5—5.5厘米,顶端渐尖至短尖,有时钝,基部近截平至微凹(有时心形),干时通常褐色,两面无毛,上面光亮;掌状脉向上和向下的各约4—5条,在下面凸起,网脉稍明显;叶柄长2—4厘米,明显盾状着生。单伞形聚伞花序或复伞形聚伞花序,总花梗细而直;花未见,据记载花有梗,浅绿色或紫色,雄花:萼片6,无毛,暗紫色,倒卵形,长约1.6毫米,宽约1毫米;花瓣3,稍肉质,阔倒卵形,顶端常微凹,长0.8毫米;聚药雄蕊长1毫米;雌花花被和雄花相似。核果红色,阔倒卵状球形,长约7毫米,基部近截平;内果皮长5—6毫米,背部每边具小横肋状雕纹约10条,胎座迹不穿孔。

产云南西南部(镇源等地)。尼泊尔(模式产地),锡金和印度东北部也有。

### 2. 西南千金藤 图版 70, 7—9

*Stephania subpeltata* H. S. Lo (1978).

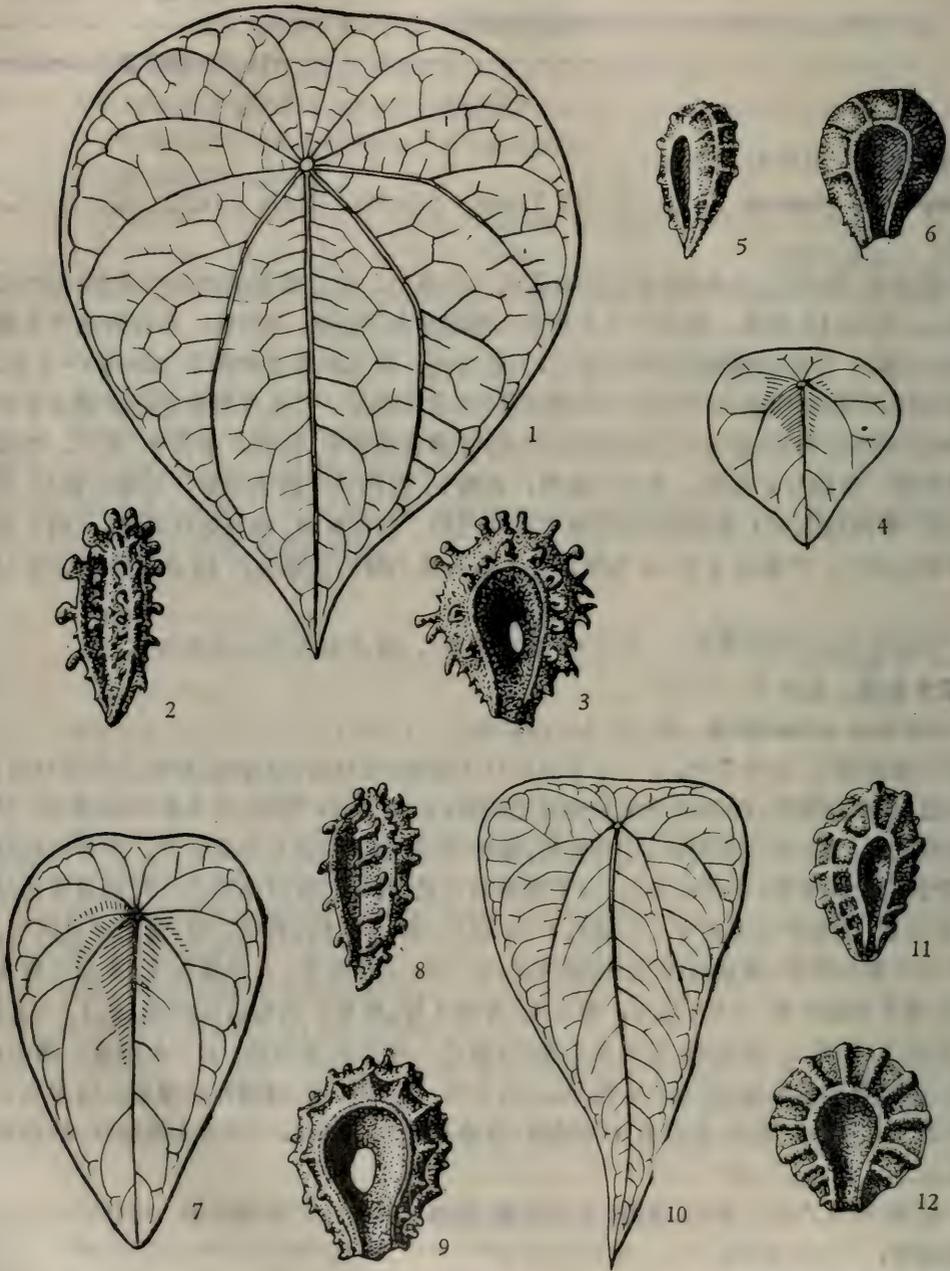
草质缠绕藤本,全株无毛,茎下部常生须状不定根,少分枝;枝绿色,纤细,有直线纹。叶薄革质,卵状三角形、阔卵状三角形至近三角形,长3.5—10厘米,宽2.5—5.5厘米,顶端常明显收缩,尾状渐尖至短渐尖,稍钝头,基部微凹,很少明显心形或微凸,干时常暗绿色;掌状脉向上的3条,平伸的2条,向下的常不可见,网状小脉两面微凸;叶柄通常比叶片短,细而直,顶端着生处距叶片基部约1—2毫米,呈不明显的盾状。雌、雄花序近同形,均为单伞形聚伞花序,疏散而少花,总梗丝状,长1.5—6.5厘米,末端簇生3—5个小聚伞花序;小苞片狭披针形,早落;雄花:萼片6,外轮3片,卵形,内轮近披针形,长1.2—1.4毫米,均尾尖;花瓣3,阔楔形,长约0.5毫米;雌花:萼片3,阔卵形,长1.5毫米,尾尖;花瓣3,扁圆形至阔楔形,长约0.6毫米;柱头3裂。核果红色,阔倒卵状球形;内果皮长4.5—5毫米,宽约3毫米,背部有4行雕纹,靠中肋的2行点状,二侧的小横肋状,胎座迹不穿孔。

产漾濞(模式产地)、维西、嵩明、文山等地;生灌丛等处。广西西北部(隆林)和四川(米易)也有。

### 3. 景东千金藤 图版 69, 4—6

*Stephania chingtungensis* H. S. Lo (1978).

草质藤本,全株无毛;茎纤细,直径1.5—2毫米,有直线纹。叶纸质或薄纸质,阔三角形至扁圆状阔三角形,长5—11厘米,宽6—10厘米,顶端钝或渐尖,基部近截平,有时微



图版 68

1—3. 桐叶千金藤 *Stephania hernandifolia* (Willd.) Walp., 1. 叶片, 2.3. 内果皮; 4—6. 一文钱 *S. delavayi* Diels, 4. 叶片, 5.6. 内果皮; 7—9. 糞箕笃 *S. longa* Lour., 7. 叶片, 8. 9. 内果皮; 10—12. 雅丽千金藤 *S. elegans* Hook. f. et Thoms., 10. 叶片, 11.12. 内果皮。

圓或微凹,边缘有明显的波状粗齿,干时上面暗绿色,下面榄绿色;掌状脉10—11条,向上和平伸的粗大,向下的纤细,网脉明显;叶柄通常比叶片长,明显盾状着生。雄花序生于腋生、细而稍肉质、通常无叶的短枝上,单伞形聚伞花序,总梗长1.5—2.5厘米,丝状,顶端有3—4个小聚伞花序,花梗纤细,长1—2毫米;雄花:萼片6,内、外轮近同形,椭圆形,长约2毫米,顶端尾尖;花瓣3,稍肉质,长约1毫米或不及;聚药雄蕊长约1毫米;雌花未见。果序生腋生、稍曲折、无叶或带小型叶的短枝上,为单伞形聚伞花序,总梗纤细,长3—5厘米;果梗长约4毫米;核果倒卵形,内果皮长约7毫米,宽约5毫米,背部二侧各有1列小横肋,每列约6—7条,胎座迹穿孔。

云南特有,见于西南部和南部(景东为模式产地)。

#### 4. 一文钱 图版 68, 4—6

*Stephania delavayi* Diels (1910); H. S. Lo (1978).

*S. graciliflora* Yamamoto (1940).

纤弱草质藤本,长约1—2米;茎、枝细瘦,有条纹,均无毛。叶薄纸质,三角状近圆形,长通常3—5厘米,有时可达7厘米。宽与长近相等或稍过之,顶端钝圆,常有小凸尖,基部近截平,二侧圆,两面无毛;下面粉绿色;掌状脉约9—10条,纤细,连同很密的网状小脉均在下面微凸起,干时褐色,明显可见;叶柄通常与叶片近等长,在叶片上明显盾状着生。复伞形聚伞花序腋生或生于腋生、具小型叶的短枝上,总梗长约1—3.5厘米或过之,伞梗3—7,长约0.3—1.2厘米,均纤细;花梗纤细,长不及0.5毫米;雄花:萼片6(很少8),排成2轮,倒卵状楔形或阔倒卵状楔形,较少扁倒卵形,长1—1.2毫米,宽约0.5—0.8毫米,很少达1毫米,质地薄;花瓣3—4,稍肉质,近倒三角形或阔楔形,长约0.5毫米;聚药雄蕊长0.7毫米;雌花:萼片和花瓣均3片,很少4片,形状和大小均与雄花的相似;心皮无毛,柱头常3裂,裂片长而尖。核果红色,无毛,内果皮倒卵形,长约4—5毫米,背有2行小横肋状雕纹,每行约5—8条,很少达10条,胎座迹不穿孔。

云南除北部和东南部外各地均有,以南部和西南部较常见(鹤庆大坪子为模式产地);生灌丛、园篱、路边等处。分布于贵州南部和四川南部。

#### 5. 桐叶千金藤 图版 68, 1—3

*Stephania hernandifolia* (Willd.) Walp. (1842); Diels (1910); H. S. Lo (1978).

*Cissampelos hernandifolia* Willd. (1805); *Stephania japonica* (Thunb.) Miens var. *discolor* (Miq.) Forman (1956).

藤本,老茎稍木质,枝很长,卧地时在节上生不定根,被柔毛。叶纸质,三角状近圆形或近三角形,长4—15厘米,宽4—14厘米,顶端钝而具小凸尖或有时短尖,基部圆或近截平,上面无毛或近无毛,稍有光泽,下面粉白,被丛卷毛状柔毛;掌状脉9—12条,向上的粗大,连同网脉两面均凸起,但下面更明显;叶柄长3—7厘米或稍过之,明显盾状着生,复伞形聚伞花序通常单生叶腋,很少2或几个生于腋生短枝上,总梗长1.5—5.5厘米,有2或3回伞形分枝,小聚伞花序多个在末回分枝顶端密集呈头状,小聚伞花序梗和花梗均极短;雄花:萼片6或8,排成2轮,倒披针形至匙形,有时狭椭圆形,长1.1—1.5毫米,黄绿色,被短毛;花瓣3—4,阔倒卵形至近圆形,长0.5—0.7毫米,稍肉质,无毛;聚药雄蕊

长可达1毫米;雌花:萼片3—4,花瓣3—4,形状和大小与雄花相似或稍小;柱头撕裂状。核果倒卵状近球形,红色,内果皮长约5—6毫米,背部有2行高耸的小横肋状雕纹,每行约10条,小横肋中部近断裂,两端高凸,胎座迹穿孔。花期:夏季;果期:秋冬。

云南西南部至东南部常见,东北部(绥江)亦偶然可见,生疏林或灌丛和石山等处。分布于贵州南部、广西西部和四川(峨眉山)。亚洲南部和东南部,南至澳大利亚东部也有。

## 6. 光千金藤

*Stephania forsteri* (DC.) A. Gray (1854); Diels (1910); H. S. Lo (1978).

*Cocculus forsteri* DC. (1818) et (1824); *Stephania japonica* (Thunb.) Miers var. *timoriensis* (DC.) Forman (1956).

藤本,除花序和花被短柔毛外全株无毛。叶纸质,三角状近圆形至近圆形,长5—12厘米或稍过之,宽与长近相等,上面稍光亮,下面常粉白;掌状脉向上和向下的各约5条,在下面凸起,网脉微凸,明显可见;叶柄通常比叶片短或与之近等长。复伞形聚伞花序具长约1.5—6厘米的总梗,被短柔毛;雄花:萼片匙状长圆形至狭椭圆形,长1—1.4毫米左右;花瓣阔倒卵形或扁阔倒卵形,很少顶端微凹,长0.5—1.7毫米左右;聚药雄蕊长约0.8毫米;雌花具1轮萼片,余同雄花。果序具硬而稍弧曲的伞梗。核果倒卵形,长约6—7毫米,红色;内果皮与上种相似。

产云南西双版纳;生林缘。分布于广西西北部。孟加拉、爪哇向南至澳大利亚和波里尼西亚等地也有。

## 7. 箕箕笃 图版68, 7—9

*Stephania longa* Lour. (1790); Diels (1910); H. S. Lo (1978).

草质藤本,长1—4米或稍过之,除花序外全株无毛;枝纤细,有条纹。叶纸质,三角状卵形,长3—9厘米,宽2—6厘米,顶端钝,有小凸尖;基部近截平或微圆,很少微凹;上面深绿,下面淡绿色,有时粉绿色;掌状脉10—11条,向下的常纤细;叶柄长1—4.5厘米,基部常曲扭。复伞形聚伞花序腋生,总梗长1—4厘米,雄花序较纤细,无毛;雄花:萼片8,偶有6,排成2轮,楔形或倒卵形,长约1毫米左右,背面被乳头状短毛;花瓣4或有时3,绿黄色,通常近圆形,长约0.4毫米;聚药雄蕊长约0.6毫米;雌花:萼片和花瓣均4片,很少3片,长约0.6毫米;子房无毛,柱头裂片平叉。核果红色,长5—6毫米,内果皮背部有2行小横肋,每行约9—10条,小横肋中段稍低平,胎座迹穿孔。花期春末夏初,果期秋季。

产云南东南部;常生灌丛中。分布于我国南部至东南部。越南(模式标本产地)也有。我国云南分布新记录。

## 8. 地不容(滇南本草) 图版69, 7—9

*Stephania epigaea* H. S. Lo (1978).

*Stephania delavayi* Diels (1910), p. p.; C. Y. Wu et al. (1944)\*, non Fr.

草质、落叶藤本,全株无毛;块根硕大,通常扁球状,暗灰褐色。嫩枝稍肉质,常紫红色,有白霜,干时现条纹。叶干时膜质,扁圆形,很少近圆形,长3—5厘米,宽5—6.5厘米

米,极少长达7.5厘米,宽9厘米,顶端圆或偶有骤尖,基部通常圆,下面稍粉白,掌状脉向上的3条,向下的5—6条,纤细;叶柄长通常4—6厘米,有时达11厘米,盾状着生于叶片近基部约1—2厘米处。单伞形聚伞花序腋生,稍肉质,常紫红色而有白粉,雄花序梗长1—4厘米,有时仅5毫米,簇生几个至10多个小聚伞花序,每个小聚伞花序有花2—3朵,很少5—7朵;雄花:萼片6,常紫色,卵形或椭圆状卵形,长1.3—1.6毫米;花瓣3或偶有5—6,紫色或橙黄而具紫色斑纹,稍肉质,阔楔形或近三角形,长约0.4—0.7毫米;聚药雄蕊长0.4—0.5毫米;雌花序与雄花序相似,但较紧密,花序梗长通长1—3厘米;雌花:萼片1,倒卵形或楔状倒卵形,长不及1毫米;花瓣2或1,倒卵状圆形或阔倒卵形,长与萼片近相等。果梗短而肉质,核果红色,内果皮倒卵形,长6—7毫米,宽5毫米,背部二侧各有小横肋16—20条,胎座迹不穿孔。花期:春季;果期:夏季。

云南除东北部、西南部和西双版纳尚未发现外,几乎各地都有;常生石山,亦常见栽培。分布于四川南部和西部。

本种块根是云南著名的传统中草药,味苦而辛,性凉,有小毒,功能清热解毒,镇静,理气,止痛。

白药或白大药是兽医常用药,云南用的据报道也是这种植物的块根。

近据报道本种块根含较多量之瑟法丹质(cepharanthine)和轮环藤宁(cycleanine)。

## 9. 河谷地不容

*Stephania intermedia* H. S. Lo, sp. nov.

*Petalis florum* ♂ *S. brachyandra* Diels similis, endocarpiis ad *S. sinicam* Diels accedit; ab illa radiis infructescentiarum robustiusculis elongato-diffusis, ornamentis endocarpiorum transverso-costuliformibus; ab hac *Petalis florum* ♂ marginibus involutis eglandulosis differt.

草质或基部稍木质的落叶藤本,全株无毛;枝和小枝均圆柱状,有直纹,干时灰褐色。叶纸质,通常为不明显的三角状近圆形,长8—15厘米,宽与长近相等,顶端钝或微圆,常有小凸尖,基部近截平或微凹,两面暗晦,掌状脉9—12条,较粗大,连同网状小脉均在下面凸起,干后变褐色,稍有光泽;叶柄比叶片长,很少与之近等长,稍粗壮,顶端在距叶片基部约2—3厘米处盾状着生。复伞形聚伞花序通常腋生,雄花序具3—5厘米长的总梗,顶端通常有5—6个长约2厘米的伞梗,小聚伞花序有梗,4—6个簇生于伞梗的末端;苞片和小苞片均线形或线状钻形;雄花:萼片6,排成2轮,外轮椭圆状倒卵形,长2—2.3毫米,顶端钝或短尖,内轮稍小,基部骤然狭窄,顶端圆;花瓣3,橙黄色,很阔,长0.8—1毫米,宽1.5—1.8毫米,两侧边缘内卷,呈镊合状排列;聚药雄蕊长0.6—0.7毫米。雌花和雌花序未见。果序复伞形状,总梗粗壮,长5—7厘米,伞梗7—9条,长1—2厘米,披散状伸展;果梗非肉质,核果倒卵形,长约6毫米;内果皮背部二侧各有小横肋状雕纹18—19条,小横肋中部几断裂,靠近中肋的一端微凸起,围绕胎座迹的马蹄形边檐上散生不很明显的小瘤体数颗至多颗,胎座迹通常不穿孔或有一小孔。花期5—7月,果期7—8月。

产云南个旧卡房;生炎热河谷多石的山坡上。

本种雄花花瓣边缘内卷,与白线薯 *Stephania brachyandra* 很相似,但内果皮的特征很接近于汝兰 *Stephania sinica*,根据初步的分析这3种植物的块根所含生物碱差异也很明显,白线薯含异紫堇定碱 *isocorydine*,汝兰含瑟法丹质 *cepharanthine*,而本种则没有检出上述生物碱。

云南(Yunnan):个旧(Ge-jiu),卡房公社,黄木树生产队,生石灰岩上,果绿至黄,1978年7月6日,蒋富银(F. Y. Tsiang) 13(模式标本 *Typus!* 存中国科学院华南植物所); 同地,蒋富银 12(雄花)。

#### 10. 汝兰 图版 70, 1—3

*Stephania sinica* Diels (1910); H. S. Lo (1978).

稍肉质落叶藤本;全株无毛;枝肥壮,常中空,有稍粗的直纹。叶干时膜质或近纸质,三角形至三角状近圆形,长10—15厘米或过之,宽度常大于长度,顶端钝,有小凸尖,基部近截平至微圆,很少微凹,边缘浅波状至全缘;掌状脉向上的5条,向下的4—5条,稍阔而扁,在下面微凸,网脉在下面明显;叶柄长达30厘米,顶端常肥大,干时扭曲,明显盾状着生。复伞形聚伞花序腋生,总梗和伞梗均肉质,无苞片和小苞片;雄花:萼片6,稍肉质,干时透明,近倒卵状长圆形,长1—1.3毫米,内轮稍阔;花瓣3,有时4,短而阔的倒卵形,里面有2个大腺体,长约0.8毫米;聚药雄蕊长0.7—0.8毫米,雌花序亦为复伞形聚伞花序,但伞梗较粗短;雌花:萼片1,微小,花瓣2,里面的腺体有时不很明显。果序梗长5厘米或更长,伞梗长1—1.5厘米;果梗肉质,干时黑色。核果的内果皮长6—7毫米,较厚,背部二侧各有小横肋状雕纹15—18条,小横肋中段低凹至近断裂,胎座迹不穿孔。花期6月,果期8—9月。

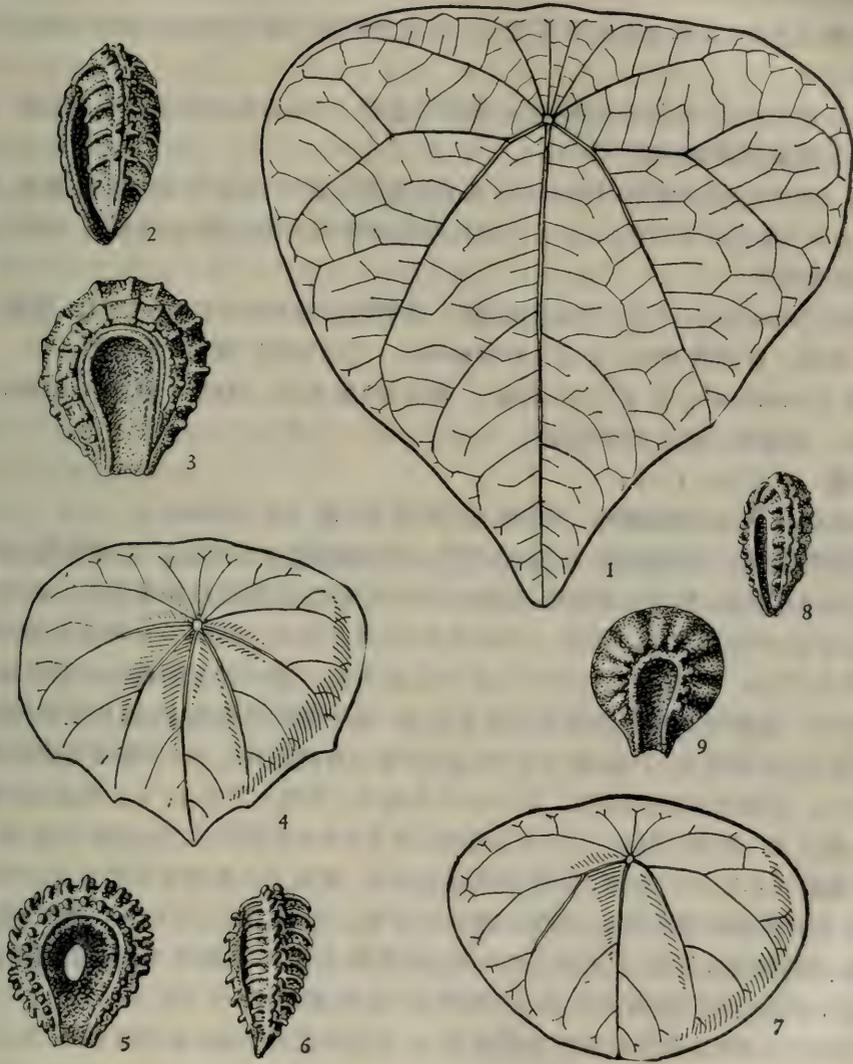
产云南东北部(大关); 生次生林的沟谷边。分布于湖北(房县为模式产地)西部和西南部,四川东部、中部和南部,贵州北部。

#### 11. 黄叶地不容

*Stephania viridiflavens* H. S. Lo et M. Yang, sp. nov.

Species haec inflorescentia ♂ cum *S. brachyandra* Diels optime congruens, sed endocarpiis minoribus 5—6 mm longis dorso columellis 16—18 usque 20 ornatis, petalis florum ♂ dorso concavis ventre convexis et dense cerebriformi-tuberculatis differt.

落叶、草质藤本,茎基部稍木质化。叶纸质,三角状圆形至近圆形,长、宽通常8—15厘米,很少达20厘米,生于侧枝上的可小于8厘米,顶端短尖或稍钝,基部近截平、圆或微凹,全缘或不规则浅波状,极少一侧或二侧有角,两面无毛,干时变绿黄色;掌状脉向上的5—6条,较粗大,向下的6—8条,纤细,均在下面微凸,且于干后显亮黄色;叶柄与叶片近等长或较长,基部常扭曲。花序腋生或生于腋生、无叶或具小型叶的曲折短枝上,为复伞形聚伞花序,雄花序的总梗通常比叶柄长,顶端有几片至10多片线形或有时叶状的苞片,伞梗5—12条,长1.5—5厘米,小聚伞花序数个簇生于伞梗的末端,稍密集;雄花:萼片绿黄色,6片,排成2轮,外轮椭圆形或菱状椭圆形,较少倒卵状楔形,长约2—2.2毫米,宽1.4—1.6毫米,上部边缘常反卷,内轮与外轮近同形,有时阔倒卵形,宽可达2毫米;花瓣橙黄色,3片,厚肉质,长1.1—1.2毫米,宽1.5毫米,顶端微凹,二侧边缘内卷,



图版 69

1—3. 白线薯 *Stephania brachyandra* Diels, 1. 叶片, 2, 3. 内果皮; 4—6. 景东千金藤 *S. chingtungensis* H. S. Lo, 4. 叶片, 5, 6. 内果皮; 7—9. 地不容 *S. epigaea* H.S.Lo, 7. 叶片, 8, 9. 内果皮。

背部凹陷,里面有很多密挤或脑纹状的小瘤体;聚药雄蕊长 0.5—0.7 毫米,雌花序的总梗通常比叶柄短很多,稍粗壮,伞梗、小聚伞花梗和花梗均极短,致使花序紧密呈头状;雌花有 1 个微小的萼片和 2 个稍大的花瓣。核果红色,阔倒卵形,内果皮长约 5—6 毫米左右,背部有 4 行短柱状雕纹,每行 16—18 颗,有时可多至 20 颗,柱状凸起的顶端扩大呈头状,胎座迹近正中穿孔。

产云南文山地区;常生石灰岩石山上。分布于广西中部至西南部(那坡为模式产地)、贵州南部。

本种块根硕大,为不规则球形,含较多量颠通定 (rotundine) 是广西和云南(文山)提取这种生物碱重要原料之一。

广西 (Guangxi): 那坡 (Napo), 果力, 雄花, 1976 年 4 月 29 日, 杨鹤鸣 (H. M. Yang) 7005 (模式标本 *Typus!* 存中国科学院华南植物所); 同地, 杨鹤鸣 6994、7004; 同地, 方鼎 21829。

云南 (Yunnan): 元阳 (Yuanyang), 逢春岭, 绿春队 1663, 1792; 绿春 (Luchun), 龙洞, 绿春队 566; 文山 (Wenshan), 文山制药厂栽培, 王学文 s. n.

贵州 (Guizhou): 安龙 (Anlong), 张志松、张永田 5285、5432、5985; 兴义 (Xingyi), 张志松、张永田 7011。

## 12. 白线薯 图版 69, 1—3

*Stephania brachyandra* Diels (1910); H. S. Lo (1978).

草质、落叶藤本; 枝稍扭曲, 有直纹, 无毛, 干时浅灰色或微褐色。叶薄纸质, 三角形或微圆, 长 8—18 厘米, 宽与长近相等, 顶端钝或有时短尖, 基部近截平至微圆, 边缘有波状粗齿至近全缘, 两面无毛或下面脉上稍被微柔毛; 掌状脉向上和向下的常各 5 条, 在下面凸起, 网脉纤细, 可见; 叶柄比叶片长或与之近等长, 在叶片上的着生处距叶基基部约 1.5—3 厘米。复伞形聚伞花序腋生或生于腋生、具小型叶的短枝上, 雄花序稍纤弱, 总梗长 3—7 厘米, 伞梗常 5—7 条, 长 1.5—3 厘米, 末端常拱形向上弯, 小聚伞花序稍密集; 雄花: 萼片 6, 倒卵形或阔倒卵形, 长 1.7—2.2 毫米, 外轮 3 片宽 1—1.3 毫米, 内轮较阔; 花瓣 3, 偶有 4, 肉质, 很阔, 长 0.8—1 毫米, 宽 1.5—1.9 毫米, 二侧边缘内卷, 镊合状排列; 聚药雄蕊长 0.5—0.7 毫米, 雌花序紧密呈头状, 花期不见伞梗和小聚伞花序梗; 雌花通常有 1 片卵状披针形的萼片, 长约 1 毫米; 花瓣 2 个, 近圆形, 长约 0.6 毫米。核果的果梗非肉质, 阔倒卵形, 红色; 内果皮长约 9 毫米, 宽约 8 毫米, 背部有 4 行柱状雕纹, 每行约 14—15 颗, 柱头凸起的顶端呈头状。花期 5—6 月, 果期 7—8 月。

产云南东南部(蒙自东南部为模式产地); 常生林区沟谷边, 海拔约 1000 米。缅甸也有。

据初步分析本种块根含异紫堇定碱 isocorydine, 是从本属植物中首次找到这种生物碱。

## 13. 云南地不容

*Stephania yunnanensis* H. S. Lo, sp. nov.

*Species foliis rubro-succiferis cum S. dielsiana* Y. C. Wu similis, sed petalis florum ♂ biglandulosis, endocarpiis columellis brevibus apice dilatato-

*capitatis ornatis* differt.

草质、落叶藤本，长4—5米或过之，全株无毛，枝、叶含紫红色液汁。叶薄纸质。柔软，三角状圆形至三角状扁圆形，长5—11厘米，宽与长近相等或稍过之，顶端短尖或钝，基部近截平或微凹，全缘或有浅波状疏齿，两面无毛；掌状脉10条，较少9条，在下面凸起，干时连同网脉在下面均呈茶褐色；叶柄与叶片近等长或稍长。复伞形聚伞花序，雄花序腋生或2—3个生于腋生、稍肉质、纤细的短枝上，总梗长2—6厘米或过之，伞梗4—8条，长达2.5厘米；苞片披针状线形，长1.5—2.5毫米，偶有1—3片，呈叶状，长达1.5厘米；雄花：萼片6，排成2轮，有紫色条纹，外轮较小，倒卵形至倒披针形，长1.2—1.6毫米，顶端短尖，内轮菱状楔形，中部以下骤然狭窄成爪，长2—2.2毫米，宽达1.8毫米；花瓣3，贝壳状，长约1毫米，宽1.8—2毫米，里面基部有2个腺体；聚药雄蕊伸出，长约1.1毫米。雌花和雌花序未见。果序复伞形状，总梗稍纤细，长5—7厘米，伞梗7—11条，长1—2.5厘米。果梗非肉质，长约5毫米，核果红色；内果皮倒卵形，长约6—7毫米，背部有4行短柱头雕纹，每行15—17颗，柱状凸起的顶端头状，胎座迹穿孔。花期7月，果期9—10月。

产个旧，生石灰岩石山上。

据初步分析，本种块根含甾体定 (rotundine) 和青藤碱 (sinomenine)，前者有镇静作用，后者有肌松作用。

云南：个旧，卡房人民公社，长湾生产队，生石灰岩上，雄花淡紫色，1978年7月6日，蒋富银 (F. Y. Tsiang) 11 (模式标本 *Typus!* 存中国科学院华南植物所)；同地，那依米生产队，蒋富银 18 (果)；蒙自 (Mengzi)，栽培，罗献瑞 (H. S. Lo) 1389。

#### 14. 荷包地不容

*Stephania dicentrifera* H. S. Lo et M. Yang, sp. nov.

Differt a *S. brachyandra* Diels petalis florum ♂ marginibus non involutis intus biglandulosis, endocarpis minoribus circ. 6 mm longis, pedicelis fructum carnosus.

草质、落叶藤本，长约3米或更长；茎、枝均有直线纹，干时呈紫褐色。叶柔软，纸质，三角状近圆形，长、宽均约8—15厘米，顶端短尖，有时钝头而具小凸尖，基部近截平或圆，全缘至有少数粗齿，两面无毛，干时上面常变黑色或灰褐色；掌状脉10—11条，连同网脉两面均可见，但下面较明显；叶柄与叶片近等长或有时比叶片长很多。复伞形聚伞花序通常腋生或有时生腋生短枝上，雄花序总梗长2.5—5厘米，伞梗5—10条，长约1厘米，很少达2厘米；苞片线状披针形；雄花：萼片6，淡绿色，外轮3片倒披针形至倒卵形，长约1.5毫米，内轮近菱形，中部以下骤狭成爪，长约1.5—1.7毫米，宽1.2—1.5毫米；花瓣3，绿黄色，阔楔形，长0.7毫米，宽0.8—1毫米，里面有2个腺体；聚药雄蕊长约0.7毫米，花药通常6个；雌花序总梗长3—7厘米，伞梗多至10余条，长3—4毫米，肉质，干时黑色；雌花：萼片1，微小，花瓣2，阔卵状圆形，长约0.6毫米；心皮无毛。核果具肉质果梗，成熟时红色；内果皮阔倒卵形，长约6毫米，背部有4列短柱状凸起，每列15—17颗，柱状凸起的顶端扩大呈头状，胎座迹穿孔。花期6—7月，果期9—10月。

产云南东部(开远为模式产地)和西部(临沧、凤庆)；常生林下多石砾的地方。

本种块根含较多量的左旋荷包牡丹碱 *dicentrine* 和较少量的颠通定 (*rotundine*)。我国产的本属植物首次发现左旋荷包牡丹碱就是从本种的块根中分离得到的。

云南 (Yunnan): 开远 (Kaiyuan), 大庄公社, 生石灰岩上, 林中, 雄花, 1978 年 7 月 4 日, 蒋富银 (F. Y. Tsiang) 8 (模式标本 *Typus!* 存中国科学院华南植物所); 同地, 蒋富银 9 (雌花)、10、19 (果); 蒙自 (Mengzi), 红河制药厂栽培, 罗献瑞 (H. S. Lo) 1391、1392; 弥勒, 弥勒制药厂栽培, 罗献瑞 1394。

#### 15. 广西地不容 图版 70, 4—6

##### *Stephania kwangsiensis* H. S. Lo (1978)

草质、落叶藤本, 有时基部有稍木质化老茎; 枝圆柱状, 径 2—3 毫米, 有直线纹, 无毛。叶纸质, 三角状圆形至近圆形, 长、宽近相等, 约 5—12 厘米或稍过之, 全缘或有时有角状粗齿, 二面无毛, 鲜叶上面深绿, 下面绿白, 干时下面常变紫红色或有时变紫黑色, 掌状脉上密覆小乳凸; 掌状脉 10—11 条, 向上的粗大, 常 5 条, 很少 7 条, 常 2 叉分枝, 向下的纤细, 常不分枝, 网脉稍明显, 叶柄长约 4—9 厘米, 基部扭曲。复伞形聚伞花序腋生, 雄花序总梗长 2—7 厘米, 有 6—10 条伞梗, 长 0.5—2 厘米, 小聚伞花序很多, 伞房状密集于伞梗的近顶部; 雄花: 萼片 6, 淡绿色, 排成 2 轮, 外轮匙状倒披针形或倒卵形, 长 1.5—1.6 毫米, 宽约 0.4—0.6 毫米, 内轮阔倒卵形, 长 1.2—1.5 毫米, 外面均密生透明小乳凸; 花瓣 3, 淡黄色, 肉质, 贝壳状, 长 0.7—0.8 毫米, 有时达 1 毫米, 外面密生透明小乳凸, 里面有 2 个大腺体; 聚药雄蕊长 0.7—1 毫米, 花药 4 个。雌花序较粗壮, 伞梗短, 长约 3—4 毫米; 雌花: 萼片 1, 偶有 2, 近卵形, 长约 0.3 毫米; 花瓣 2, 偶有 3, 阔卵形或阔卵圆形, 长约 0.4—0.8 毫米; 子房无毛。核果红色; 内果皮阔倒卵形, 长约 5—6 毫米, 宽约 4—5.5 毫米, 背部有 4 行刺状凸起, 每行约 18—19 颗, 刺稍扁, 末端钩状下弯, 胎座迹正中穿孔。

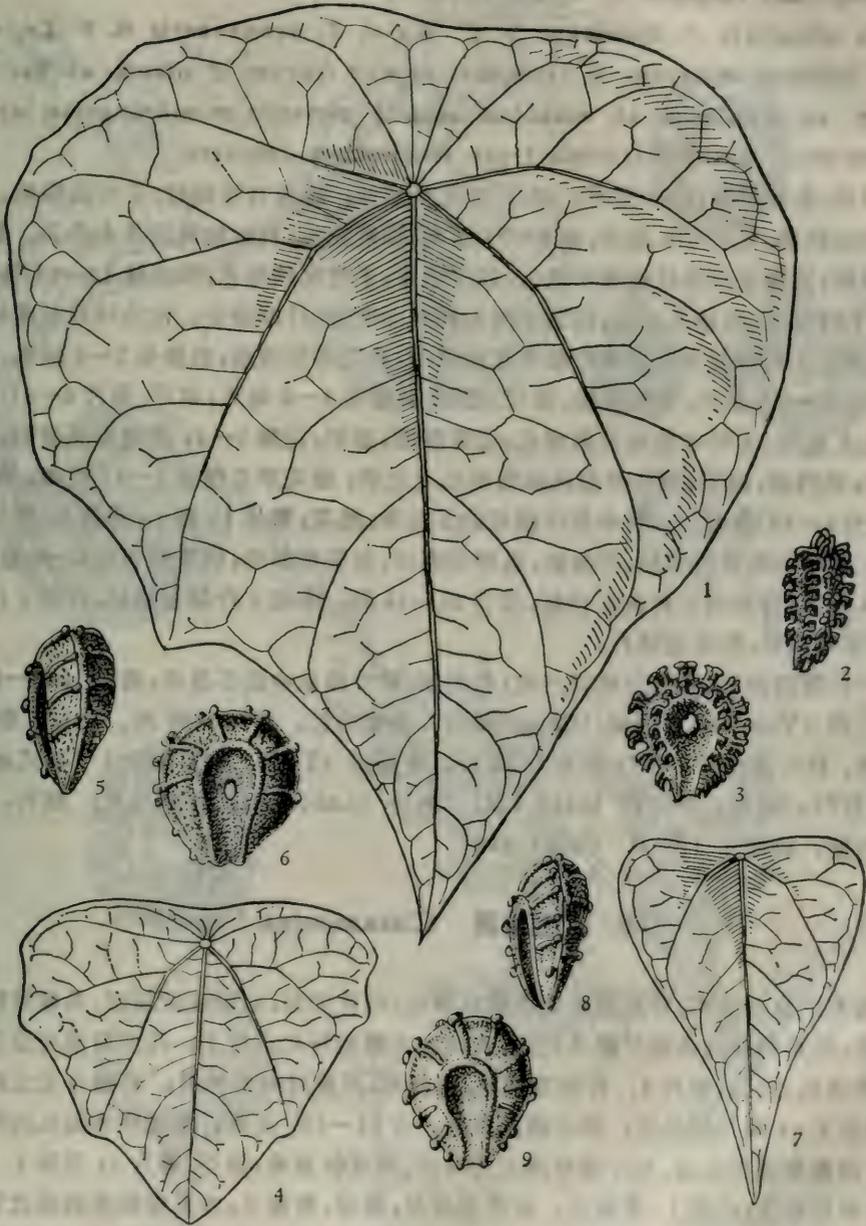
产云南东南部, 生石山上。分布于广西西北部(凌云为模式产地)至西南部。云南分布新记录。

本种块根含较多量的颠通定 (*rotundine*), 是生产这种生物碱最主要原料, 云南各药厂多取自金平一带。

#### 16. 大叶地不容

##### *Stephania dolichopoda* Diels (1910)

草质藤本; 枝稍粗壮, 无毛。叶薄纸质, 三角状近圆形, 长、宽均约 10—19 厘米或稍过之, 顶端钝至短渐尖, 基部近截平, 全缘或波状, 有时有波状裂片, 两面无毛; 掌状脉 9—12 条, 向上的 5—7 条, 向下的较纤细, 不分枝或有时二叉分枝, 网脉稍明显; 叶柄长 10—20 厘米或稍过之。复伞形聚伞花序腋生或生于腋生、稍肉质的短枝上, 雄花序总梗长 2—5 厘米或过之, 伞梗 5—7 条, 长 0.5—1.5 厘米, 小聚伞花序梗被短柔毛; 雄花: 萼片 6, 倒卵状菱形, 长约 1.5—1.7 毫米, 宽约 0.8—1.1 毫米, 中部以下骤狭成爪, 上部边缘反折, 背面被短柔毛; 花瓣 3, 肉质, 阔楔形, 长约 0.7 毫米, 顶端浅波状或不明显 2 裂, 两侧边缘增厚, 呈镊合状排列; 聚药雄蕊比花瓣稍短或与花瓣近等长; 雌花序总梗长 2—6 厘米, 最长达 12 厘米, 伞梗短; 雌花: 萼片 1, 椭圆卵形, 长约 1 毫米或稍过之; 花瓣 2, 近圆形, 长约 0.7 毫米, 核果倒卵形, 内果皮长 5—6 毫米, 宽 4—5 毫米, 背部有 4 行钩刺状雕



图版 70

1—3. 汝兰 *Stephania sinica* Diels, 1. 叶片, 2, 3. 内果皮; 4—6. 广西地不容 *S. kwangsiensis* H. S. Lo, 4. 叶片, 5, 6. 内果皮; 7—9. 西南千金藤 *S. subpeltata* H. S. Lo, 7. 叶片, 8, 9. 内果皮。

纹、每行约 16 颗，胎座迹穿孔。

产云南南部(思茅为模式产地)；常生林缘或沟溪边，海拔 950—1100 米。分布于广西西南部。

### 17. 长柄地不容

*Stephania longipes* H. S. Lo, sp. nov.

Ex affinitate *S. dielsianae* Y. C. Wu et *S. yunnanensis* H. S. Lo; ab illa radiis inflorescentiarum ♀ elongatis, petalis florum ♂ planis; ab hac petalis florum eglandulosis; ab ambobus sepalis cuneatis membranaceis, syandriis subsessilibus, petiolis laminis 1-plo longioribus distincta.

草质，落叶藤本，全株无毛；枝、叶含红色液汁，小枝有直线纹，干时淡褐色。叶纸质，三角状近圆形，长 9—15 厘米，宽 8—14 厘米，顶端锐尖，有时稍钝而具小凸尖，基部近截平至微凹，边缘常有角状或波状粗齿，较少全缘，干时常暗绿色；掌状脉 10—11 条，向上的粗大，干时褐色，网脉不凸起，但因干时呈褐色而明显；叶柄很长，常为叶片长度的 2 倍或更长，不及 2 倍的很少。复伞形聚伞花序腋生，雄花序稍肉质，总梗长 3—4 厘米，伞梗 5—7 条，长 1—1.5 厘米，干时极扁，带状，透明；花梗长 3—5 毫米；雄花：萼片 6—8，楔形，长 1.2—1.5 毫米，干时中肋附近紫褐色，边缘膜质，透明；花瓣 3—4，阔楔形而微圆，长 0.8—1 毫米，稍肉质，扁平；聚药雄蕊具极短柄至近无柄；雌花序总梗长 4—11 厘米，伞梗 10—12 条，长 8—15 毫米，小聚伞花序梗长约 3 毫米；雌花：萼片 1、微小；花瓣 2，微小；心皮无毛。果序有明显的伞梗，稍疏散，果梗非肉质；核果倒卵形，内果皮长约 5—6 毫米，宽约 3.5—4 毫米，背部有 4 行刺状凸起，每行 15—16 颗，中间 2 行稍呈锚状，外侧 2 行顶端阔扁，稍作弯钩状，胎座迹穿孔。

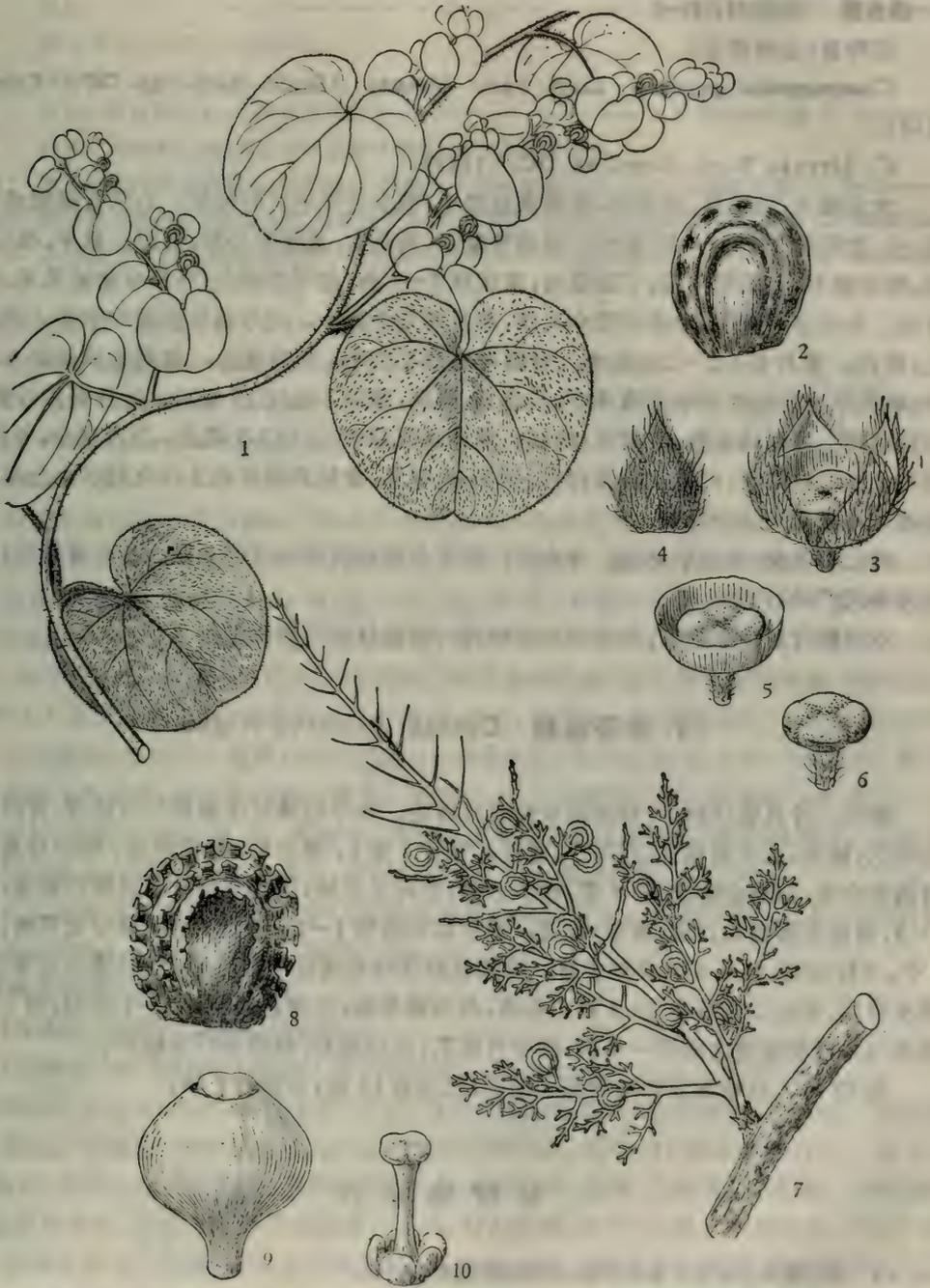
产云南西南部(沧源为模式产地)和南部；常生灌丛中或石缝中，海拔 1500—1700 米。

云南 (Yunnan)：沧源 (Cangyuan)，南腊公社，海拔 1600 米，路边，灌丛中，雄花紫色，枝叶含红汁，1974 年 6 月 26 日，李延辉 (Y. H. Li) 12503 (模式标本 *Typus!* HY)；同地，李延辉 12468 (果)；澜沧 (Lancang)，东河公社，雌花，枝叶含红色汁液，杨增宏 (Z. H. Yang) 612。

### 16. 锡生藤属 *Cissampelos* Linn.

藤本或直立灌木，叶柄盾状或非盾状着生，叶片卵形，心形或近圆形，具掌状脉。雄花序腋生，为具总梗的伞房状聚伞花序，有时生于腋生特化小枝上，花序自退化成苞片状的叶腋中生出；雄花：萼片 4，背部常被毛，倒卵形，开放时向外伸展；花瓣合生成碟状或杯状，很少 2—4 裂几达基部；聚药雄蕊盾状，有 4(—10) 花药；雌花序为延长的聚伞圆锥花序，由密伞花序组成，苞片通常增大为叶状，覆瓦状重叠；雌花：萼片 1；花瓣 1 (罕 2 或 3)，与萼片对生；心皮 1，常被毛，核果近球形，稍扁，常被毛；内果皮脆壳质或近骨质，背部中脊二侧有圆锥状或小横肋状雕纹，胎座迹通常近球形；种子马蹄形，胚长而柱状，藏于胚乳中，子叶扁平，与胚根近等长或较短。

约 20 余种，分布于全世界热带地区，以非洲和美洲为多、亚洲很少；我国仅下述 1 变



图版 71

1—6. 锡生藤 *Cissampelos pareira* Linn. var. *hirsuta* (Buch. -Ham. ex DC.) Forman 1. 果枝, 2. 内果皮, 3. 雄花, 4. 萼片, 5. 花冠, 6. 雌蕊; 7—10. 铁藤 *Cyclea polypetala* Dunn, 7. 果枝, 8. 内果皮, 9. 雄花, 示坛状花萼, 10. 花瓣和雄蕊。

种。

1. 锡生藤 图版 71, 1—6

亚呼鲁(云南傣语)

*Cissampelos pareira* Linn. var. *hirsuta* (Buch.-Ham. ex DC.) Forman (1968).

*C. hirsuta* Buch.-Ham. ex DC. (1818).

木质藤本;枝细瘦、有条纹,通常密被柔毛,很少近无毛。叶纸质,心状近圆形或近圆形,长,宽均约2—5(—12)厘米,顶端常微缺,具凸尖,基部常心形,有时近截平,很少,微圆,两面被毛,上面常稀疏,下面很密;掌状脉5—7条,在下面稍凸;叶柄常密被柔毛,比叶片短。雄花序为腋生,伞房状聚伞花序,单生或几个簇生,花序轴和分枝均细瘦,密被柔毛;雄花:萼片长1.2—1.5毫米,背面被疏而长的毛;花冠碟状;聚药雄蕊长约0.7毫米;雌花序为狭长的聚伞圆锥花序,长达18厘米,通常不超过10厘米,叶状苞片近圆形,在花序轴上覆瓦状重叠、密被毛;雌花:萼片阔倒卵形,长约1.5毫米;花瓣很小,长约0.7毫米。核果被柔毛,内果皮阔倒卵形,长3—5毫米,背肋两侧各有2行皮刺状小凸起,胎座迹为马蹄形边缘所环绕。

产云南南部;常生于林中。分布于广西西北部和贵州西南部。亚洲各热带地区(尼泊尔为模式产地)广布。

本种根含多种生物碱,其中锡生藤碱为一种较好的肌肉松弛剂。

## 17. 轮环藤属 *Cyclea* Arnott ex Wight

藤本。叶具掌状脉,叶柄通常长而盾状着生。聚伞圆锥花序通常长而狭窄,有时总状花序状,腋生,或生老枝上;苞片小;雄花:萼片4或5,很少6,通常合生,较少分离;花瓣通常合生,冠檐全缘或4—8裂,较少分离,有时无花瓣;雄蕊合生成盾状聚药雄蕊,花药4—5,着生在盾盘的边缘,横裂;雌花:萼片和花瓣均1—2,彼此对生,很少无花瓣;心皮1个,花柱很短,柱头3裂或较多裂。核果倒卵状球形或近于圆球形,花柱残迹近基生;内果皮骨质,背肋两侧各有2—3列小瘤体,具马蹄形室,胎座迹通常为1—2空腔,常于花柱残迹与果梗着生处之间开一小孔;种子有胚乳;胚马蹄形,背倚子叶半柱状。

约29种,分布在亚洲东南部和南部;我国有13种;云南有7种。

### 分种检索表

- 1(6) 雄花萼片分离或仅基部合生;花序轴和核果均无毛。
- 2(3) 核果较大,内果皮长约7毫米;叶两面均无毛……………1. 四川轮环藤 *C. sutchuenensis*
- 3(2) 核果较小,内果皮长不超过5毫米。
- 4(5) 雄花萼片5—6,不等大;内果皮基部向下凸出;叶上面无毛,下面密生小乳突,通常有紧贴疏柔毛……………2. 西南轮环藤 *C. wattii*

- 5(4) 雄花萼片4—5,等大;内果皮基部近截平或微凹;叶两面无毛,或下面被稀疏伸展长柔毛,无小乳突……………3.粉叶轮环藤 *C. hypoglauca*
- 6(1) 雄花萼片合生成坛状或钟状。
- 7(12) 花序腋生;核果无毛。
- 8(9) 叶和小枝被糙硬毛;叶柄非盾状着生……………4.云南轮环藤 *C. meeboldii*
- 9(8) 叶和小枝被柔毛;叶柄通常明显盾状着生,很少非盾状着生。
- 10(11) 聚药雄蕊内藏或稍露出;核果较小,内果皮长约4毫米……………5.小花轮环藤 *C. tonkinensis*
- 11(10) 聚药雄蕊长伸出;核果较大,内果皮长5—5.5毫米……………6.纤花轮环藤 *C. debiliflora*
- 12(7) 花序生无叶老枝上;核果无毛……………7.铁藤 *C. polypetala*

## 1. 四川轮环藤 图版 72, 6—11

*Cyclea sutchuenensis* Gagnep. (1908); Diels (1910).

*C. sutchuenensis* Gagnep. var. *sessilis* Y. C. Wu (1940), syn. nov. *Paracyclea sutchuenensis* (Gagnep.) Yamamoto (1940); *P. sutchuenensis* (Gagnep.) Yamamoto var. *sessilis* (Y. C. Wu) Yamamoto (1948).

草质或老茎稍木质的藤本,除苞片有时被毛外全株无毛,小枝纤细,有条纹。叶薄革质或纸质,卵形或披针形,长5—15厘米,宽2—5.5厘米,顶端渐尖或尾状渐尖,全缘,干时常褐色,基部圆;掌状脉3—5条,在下面凸起,网状小脉稍明显;叶柄长2—6厘米,距叶片基部约1—5毫米处盾状着生。花序腋生,总状花序式或有时穗状花序式,长可达20余厘米,总花梗常短,花序轴常曲折,干时黑色,雄花序较纤弱;苞片菱状卵形或菱状披针形,长1—1.5毫米或稍过之,无毛或有时被须毛;雄花:萼片4,仅基部合生,质稍厚,椭圆形或卵状长圆形,长约2.5毫米,钝头;花瓣4,通常合生,较少分离,长0.4—0.6毫米;聚药雄蕊长约1.5毫米,有4个花药;雌花:萼片2,一片近圆形,边内卷,径约1.8毫米,另一片对折,长约2—2.1毫米;花瓣2,微小,长不及1毫米,贴生在萼片的基部;心皮无毛。核果红色,内果皮长约7毫米,背部每侧有3行小瘤状凸起。

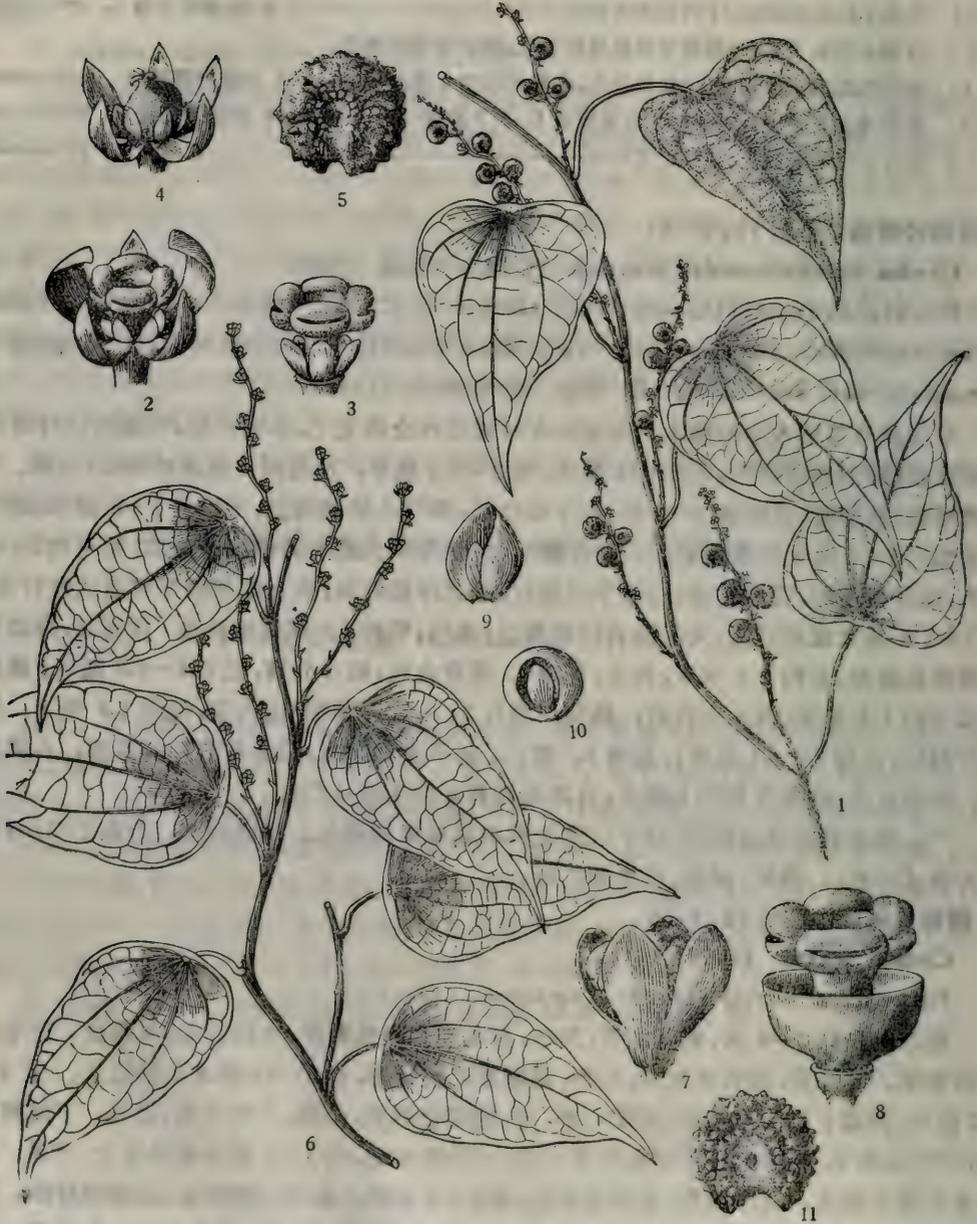
产云南东北部至东南部(富宁);常生林中或林缘和灌丛。我国特有,分布于四川(城口为模式产地),贵州、湖南、广东和广西。

## 2. 西南轮环藤 图版 72, 1—5

*Cyclea wattii* Diels (1910).

*Paracyclea wattii* (Diels) Yamamoto (1940).

藤本,长约2—6米,老茎木质,灰色,有不规则的纵裂纹,小枝纤细,有条纹,无毛或被微柔毛。叶纸质,形状多变异,心形,阔卵形或披针形,长6—10厘米或稍过之,宽3—5.5厘米,顶端长渐尖至短尖,基部心形,圆、钝或近截平,全缘,上面无毛,光亮,下面稍粉白,被紧贴柔毛,在放大镜下可见许多小乳凸;叶柄纤细,长3—5厘米或稍过之,无毛,盾状或非盾状着生,花序腋生,总状花序状,由1—3花的小聚伞花序组成,总花梗纤细,长2—10厘米,无毛;苞片长1—1.5(—2)毫米,顶部被疏毛;雄花:萼片5—6,披针形,长圆形或椭圆形,不等大,长1—1.5毫米,宽0.3—0.7毫米;花瓣3—6,不等大,近圆形,阔卵形或舌形,长0.3—0.6毫米,聚药雄蕊长0.5—1毫米,花药4个;雌花:萼片2,黑色,倒卵状长圆形或倒披针状长圆形,长1.5—2毫米;花瓣2,卵形或阔卵形,长0.5—0.7毫



图版 72

1—5.西南轮环藤 *Cyclea wattii* Diels, 1. 果枝, 2. 雄花, 3. 同上, 示雄蕊和花瓣, 4. 雌花, 5. 内果皮;  
6—11. 四川轮环藤 *C. sutchuenensis* Gagnep., 6. 雌花枝, 7. 雄花, 8. 同上, 示花冠和雄蕊, 9. 10. 雌花萼片和花瓣, 11. 内果皮。

米,稍肉质;子房近球形,柱头多裂,核果扁球状,无毛;内果皮长约 5.5 毫米,背部中肋二侧各有 2 或 3 行微凸的小瘤体。

云南几各地均产,但以西南部和南部较常见;常生灌丛或林缘。分布于我国贵州安龙和四川(南川)之南部。印度东北部(那加山为模式产地)也有。我国分布新记录。

### 3. 粉叶轮环藤

*Cyclea hypoglauca* (Schauer) Diels (1910).  
*Cissampelos hypoglauca* Schauer (1843); *Cyclea deltoidea* Miers (1851); Benth. (1861); *C. migoana* Yamamoto (1941).

藤本,老茎木质,小枝纤细,除叶腋有簇毛外无毛。叶纸质,阔卵状三角形至卵形,长 2.5—7 厘米,宽 1.5—4.5 厘米或稍过之,顶端渐尖,基部截平至圆,边全缘而稍反卷,两面无毛或下面被稀而长的白毛;掌状脉 5—7 条,纤细,网脉不很明显;叶柄纤细,长 1.5—4 厘米,通常明显盾状着生。花序腋生,雄花序为间断的穗状花序状,花序轴常不分枝或有时基部有短小分枝,纤细而无毛;苞片小,披针形;雄花:萼片 4 或 5,分离,倒卵形或倒卵状楔形,长 1—1.2 毫米;花瓣 4—5,通常合生成杯状,较少分离,高 0.5—1 (—1.5) 毫米;聚药雄蕊长 1—1.2 毫米,稍伸出;雌花序较粗壮,总状花序式,花序轴明显曲折,长达 10 厘米;雌花:萼片 2,近圆形,直径约 0.8 毫米;花瓣 2,不等大,大的与萼片近等长;子房无毛,核果红色,无毛,内果皮长约 3.5 毫米,背部中肋二侧各有 3 列小瘤状凸起;或有时围绕胎座迹的一列不明显。

产云南东南部;生林中或灌丛中。广布我国东南部和南部(广东东部沿海一岛屿为模式产地)。

本种被砍伐后的萌生枝上的叶两面密被柔毛,常被误认为是与本种不同的植物。

根含多种生物碱,其中有的有肌松作用。根入药,称金锁匙或称金线风等,但据了解这类药材的植物来源较复杂,不止一种植物。

### 4. 云南轮环藤

*Cyclea meeboldii* Diels (1910).

攀援灌木,高约 3 米;枝有条纹,被锈色糙硬毛。叶纸质,阔心形或心状近圆形,长约 7—18 厘米,顶端渐尖至短尖,两面被糙硬毛,下面很密;掌状脉 5—7 条,连同网状小脉均在下面凸起;叶柄长 5—10 厘米,有条纹,亦被糙硬毛,基部膝曲,顶端着生在叶片基部。花序腋生,雄花序为狭窄聚伞圆锥花序,长约 8 厘米,被糙硬毛,分枝长 1—1.5 厘米;花梗长约 1.5 毫米;萼片合生,深 4 裂,筒高约 0.4 毫米,裂片狭卵形,向外伸展,长约 0.8 毫米;背面被硬毛;花瓣 4,分离,阔倒卵形,稍肉质,长 0.4 毫米,宽 0.3 毫米,无毛;聚药雄蕊长 0.7 毫米。雌花未见。果序具短柄或近无柄,长 5—8 厘米,被长硬毛;核果扁球形;内果皮长约 4 毫米,背肋二侧各有 2—3 行小瘤状凸起。

云南西南部和南部;常生海拔 700—760 米的林中。印度东北部(那加山为模式产地)也有。我国分布新记录。

### 5. 小花轮环藤

*Cyclea tonkinensis* Gagnep. (1908); Diels (1910).

草质或稍木质藤本;枝纤细,有条纹,被柔毛。叶纸质,三角状阔卵形或心形,长 4—

10 厘米或稍过之,宽约 2—7 厘米,顶端长渐尖,基部心形至近截平,两面被柔毛或上面近无毛,下面略苍白;掌状脉通常 10—12 条,向下的 4—5 条很纤细,均在下面凸起;叶柄长 1.5—6 厘米,密被丝质柔毛,顶端在叶片近基部盾状着生,很少基生。聚伞圆锥花序腋生,单生或双生,狭窄,常总状花序状,纤细,长 6—12 厘米左右;苞片被短柔毛;雄花:萼被疏毛,干后变黑,长 1—2 毫米,萼管坛状,具 4 个不明显的裂片;花冠长 0.3—0.5 毫米,碟状或 2—4 深裂几达基部;聚药雄蕊长 1.5 毫米;雌花:萼片 2,囊状或深兜状,长 1.5—1.7 毫米,宽 0.5 毫米,无毛;花瓣 2,微小,宽倒三角状倒心形,长约 0.4 毫米,着生在萼片基部;心皮无毛。核果扁球形,被疏毛;内果皮长 3 毫米,宽 3.5 毫米,背部中肋每边各有 3 行小瘤状凸起。花期 9—11 月,果期翌年 2—4 月。

产云南西南部至东南部;生林中或灌丛中。分布于广西南部。越南北部(模式标本产地)也有。

### 6. 纤花轮环藤

*Cyclea debiliflora* Miers (1871); Diels (1910).

藤本,小枝有条纹,被柔毛至近无毛。叶纸质,三角状卵形,长 8—13 厘米,宽 5—7.5 厘米,顶端渐尖,基部通常近截平或微圆,上面深绿色,近无毛,下面苍绿色,被疏柔毛,掌状脉向上的 5 (—7) 条,向下的 4 条纤细,均在下面凸起;叶柄长 2—4 厘米,无毛或被疏毛,顶端在叶片基部之上 1—2 厘米处盾状着生。花序和花均未见,据记载,雄花序腋生,为疏散的圆锥花序,被微柔毛,分枝丝状,末回小分枝伞房状;花柄长 1—1.5 毫米;苞片被长缘毛;萼钟状,膜质,无毛,长约 2 毫米;花冠碟状,长 1.2 毫米;聚药雄蕊明显伸出,长约 2.5 毫米。果序长 12 厘米,被疏毛,基部分枝长约 2 毫米;核果倒卵形,被疏毛;内果皮长 5—5.5 毫米,宽 4—4.5 毫米,基部近截平,背部中肋二侧各具 3 行小瘤体。

云南仅在盈江县那班坝干燥疏林中发现。印度东北部 (Khasia 为模式产地) 也有。

云南标本只有果,其枝,叶和果实均与本种近似,故暂定为本种。

### 7. 铁藤 图版 71, 7—10

*Cyclea polypetala* Dunn (1903); Diels (1910)

*C. hainanensis* Merr. (1923).

木质大藤本,长达 10 余米或更长;小枝有直纹,被硬毛状柔毛。叶纸质,阔心形,长 6—18 厘米,宽 5.5—15 厘米,顶端渐尖,全缘,上面光亮,无毛,下面被硬毛或柔毛;掌状脉 5—7 条,连同网状小脉均在下面明显凸起;叶柄长 3—7 厘米,被短硬毛,基部膝曲,顶端着生于叶片近基部,不明显盾状着生或基生。圆锥花序由聚伞花序组成,较阔大,长达 15 厘米,被短硬毛或柔毛;花梗长 0.7—1 毫米;雄花:萼近坛状,顶端近截平或有圆齿状裂片,高 1—2 毫米;花瓣 4,分离,长圆形、多少肉质,长约 0.5—1.5 毫米;聚药雄蕊长不及 2 毫米;雌花:萼片 2,深兜状,长约 0.8 毫米;花瓣 2,附于萼片基部,微小,近圆形,直径 0.1—0.3 毫米,边内卷。核果无毛,近球形,稍扁,内果皮长约 4 毫米,背部中肋二侧各有 3 行近于柱状的小瘤状凸起。

产云南西南部至东南部(模式产地思茅);常生林中,海拔 700—1500 米。分布于广西南部(龙州)和广东海南岛。

## 42. 远志科 Polygalaceae

一年生或多年生草本，直立或攀援灌木，稀为小乔木。单叶，全缘，互生，对生或轮生；通常无托叶，若有，则为棘刺状或鳞片状。花序为顶生或腋生的总状花序、穗状花序或圆锥花序，具苞片和小苞片。花两性，两侧对称；萼片通常5枚，分离，稀合生，里面2枚大，常呈花瓣状；花瓣5枚，稀全部发育，通常仅有3枚，基部常合生，正中1枚常内凹，呈龙骨瓣状，通常具1顶生的鸡冠状附属物；雄蕊为5+5，通常仅为8枚，或7,5,4或3枚，常常在下部联合成一开放的鞘，并与花瓣贴生；子房上位，5—2室，通常为2室，每室具1倒生下垂的胚珠，稀每室具多数胚珠，花柱单生，常弯曲，柱头通常2，稀为单1的头状。果为蒴果、坚果或核果，具种子1—2粒；种子被毛或无，通常具种阜，胚乳有或无。

12属，约800种，广布于全世界，尤以热带和亚热带地区为最多。我国有4属，48种9变种，南北均产之，尤以西南和华南为最盛。云南有3属29种5变种，全省各地均产之。

本科和豆科植物在花的形态构造上相似。

本科不少种类可入药，如远志(*Polygala tenuifolia* Willd.)为国药中较好的镇咳、安神药。

## 分属检索表

- 1(2) 攀援灌木；总状花序或圆锥花序；果为翅果，不裂…………… 1. 蝉翼藤属 *Securidaca*  
 2(1) 直立灌木或草本；总状花序或穗状花序，稀为圆锥花序；果为蒴果，开裂。  
 3(4) 雄蕊8枚，稀6—7枚；蒴果常具翅，不具齿…………… 2. 远志属 *Polygala*  
 4(3) 雄蕊4—5枚；蒴果具齿…………… 3. 齿果草属 *Salomonina*

1. 蝉翼藤属 *Securidaca* Linn.

攀援灌木。单叶互生，托叶有或无。总状花序或圆锥花序顶生或腋生。花小，具苞片，萼片5枚，脱落，不等大，外面3枚小，里面2枚大，呈花瓣状；花瓣3枚，侧生花瓣与龙骨瓣近合生或分离，龙骨瓣盔形，具鸡冠状附属物；雄蕊8枚，花丝在中部以下合生成鞘，并与花瓣贴生，花药2室，内向，斜孔开裂；子房1室，具1倒垂胚珠，基部通常具1肾形花盘；花柱镰刀形，弯曲，柱头短，分裂或不分裂。果通常为翅果，具种子1粒，翅长圆形至菱状长圆形，革质；种子近圆形，无胚乳和种阜，外种皮膜质。

约43种，主产热带美洲，少数种分布于热带亚洲和非洲。我国有2种，产云南、广东、广西。

## 分种检索表

- 1(2) 花序较小，长5—11厘米，少花；坚果较大，直径12—16毫米，翅长圆形至近菱形，较宽而短…

- ..... 1. 瑶山蝉翼藤 *S. yaoshanensis*  
 2(1) 花序较大,长 13—15 厘米,花多而密;坚果较小,直径 7—15 毫米,翅长圆形,较长而狭 .....  
 ..... 2. 蝉翼藤 *S. inappendiculata*

### 1. 瑶山蝉翼藤 图版 73, 7—9

*Securidaca yaoshanensis* Hao (1936).

攀援状灌木,高 2—3 米。茎圆柱形,稍具纵棱,小枝黄褐色至深棕色,被淡黄色极短细伏毛。腋芽小,被淡黄色细伏毛。叶厚纸质或革质,卵状长圆形,长 5—10.5 厘米,宽 3.5—5 厘米,先端渐尖,基部圆形,全缘,微反卷,上表面深绿色,光滑无毛,背面淡绿色,无毛或略被极短细伏毛;主脉在上表面具槽,在背面隆起,侧脉每边 5—7 条,细脉网状;叶柄长 4—7 毫米,疏被细伏毛,其基部两侧各具 1 无柄罩状腺体。圆锥花序顶生或腋生,长 5—11 厘米,被黄色细伏毛,花梗长 1—1.4 厘米,无毛;小苞片 3 枚,三角状钻形,密被黄色细伏毛,中间 1 枚较大,长约 1.5 毫米,早落;萼片 5 枚,外面 3 枚小,卵形,近相等,长 3 毫米,宽 2 毫米,先端钝,里面 2 枚大,花瓣状,近圆形,直径 5 毫米,先端凹,基部楔形,均具缘毛;花瓣 3 枚,枣红色,中间 1 枚龙骨瓣状,长 6 毫米,顶端具 1 小的鸡冠状附属物,侧生花瓣较短,长约 4 毫米,下部与龙骨瓣合生。雄蕊 8 枚,花丝 2/3 以下合生成鞘,并与花瓣贴生,花药卵形;子房扁卵状长圆形,长 1.5 毫米,1 室,具胚珠 1 粒,花柱长约 3.5 毫米,光滑,柱头头状,微裂。果紫绿色,具翅及短翅状物,翅革质,长圆形或近菱形,长 5—6 厘米,宽 1.6—2 厘米,具多数弧形脉,果核近球形,直径 12—16 毫米,果皮厚,坚硬不裂,具网纹,有种子 1 粒。种子近球形,直径 8—16 毫米。花期 6 月,果期 10 月。

产云南东南(西畴,马关),生于海拔 1000—1500 米的林中。广西瑶山亦有。

此种与蝉翼藤 (*S. inappendiculata* Hassk.) 极近,但叶面光滑无毛,花大而枣红色,萼较大,花序较小而少花,果较大,直径 12—16 毫米,翅宽短。

### 2. 蝉翼藤 图版 73, 1—6

蝉翼木,丢了棒(广西玉林)

*Securidaca inappendiculata* Hassk. (1848); Chun et How (1958); 海南植物志 (1964)\*; 图鉴 (1972)\*。

*S. tavoyana* Wall. (1832), nom. nud.; Bennett (1875); Forb. et Hemsl. (1886); Ridley (1922); Gagnep. (1909); Brandis (1971)。

攀援灌木,长达 6 米。小枝细,圆柱形,被紧贴的短伏毛。叶纸质或近革质,椭圆形或倒卵状长圆形,长 7—12 厘米,宽 3—6 厘米,先端急尖,基部钝至近圆形,全缘,上表面深绿色,无毛或被紧贴的短伏毛,背面淡绿色,被紧贴的短伏毛;主脉在上表面凹陷,在背面隆起,侧脉每边 10—12 条,于边缘处网结,第三次脉网状;叶柄长 5—8 毫米,被短伏毛。圆锥花序顶生或腋生,长 13—15 厘米,被淡黄褐色短伏毛;苞片微小,早落;花小,萼片 5 枚,外面 3 枚小,长圆状卵形,近等大,长 2 毫米,先端钝,具缘毛,里面 2 枚大,花瓣状,长约 7 毫米,宽约 5 毫米,先端钝,具缘毛,基部具爪,花瓣 3 枚,淡紫红色,侧生花瓣倒三角形,长 5 毫米,宽 2.5 毫米,基部与龙骨瓣合生,先端平截,龙骨瓣近圆形,长 8 毫米,顶端具 1 兜状附属物;雄蕊 8 枚,花丝于 2/3 以下合生成鞘,并与花瓣贴生,花药卵球形;子房近圆形,直径约 1 毫米,花柱 1 枚,偏于 1 侧,弯曲。果绿色,具翅,翅革质,近长圆形,长 6—8 厘米,

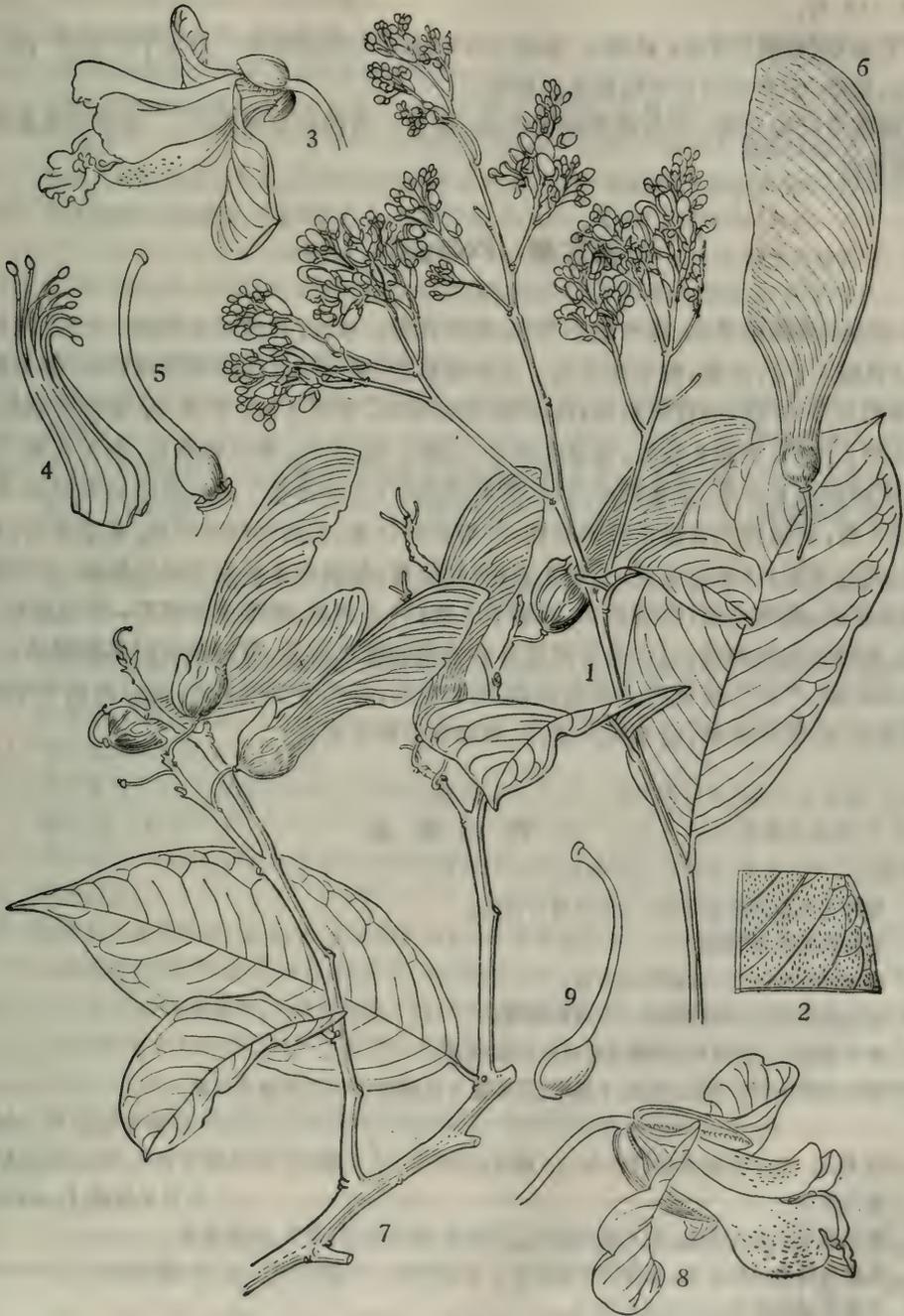


图 版 73

1—6. 蝉翼藤 *Securidaca inappendiculata* Hassk., 1. 花枝, 2. 叶背一部分, 放大, 示毛被, 3. 花, 4. 雄蕊, 5. 雌蕊, 6. 果; 7—9. 瑶山蝉翼藤 *S. yaoshanensis* Hao, 7. 果枝, 8. 花, 9. 雌蕊。

宽 1.5—2 厘米,先端钝,基部较狭,具多数弧形脉;果成熟时圆球形,直径 0.7—1.5 厘米,果皮厚,坚硬,具明显的脉纹;种子 1 粒,卵形,直径约 7 毫米,淡黄褐色。花期 5—8 月,果期 10—12 月。

产云南南(勐腊、景洪、勐海),海拔 500—1100 米的密林中。分布于广东、广西。印度,缅甸、越南、印度尼西亚和马来西亚亦有。

此种茎皮纤维坚韧,可作麻类的代用品,以及人造棉和造纸原料。根皮治风湿关节炎,疗效很好。

## 2. 远志属 *Polygala* Linn.

一年生或多年生草本,灌木或小乔木,有时具刺。单叶,纸质至近革质,互生,稀对生或轮生(我国不产),全缘,被毛或无毛。花序为腋生、腋外生或顶生的总状花序,稀为圆锥花序;小苞片 1—3 枚,宿存或脱落;花两性,两侧对称,萼片 5 枚,不等大,宿存或脱落,2 轮列,外面 3 枚小,里面 2 枚大,常呈花瓣状;花瓣 3 枚,白色、黄色或紫色,侧生花瓣与龙骨瓣常在中部以下合生,龙骨瓣小舟状、兜状或盔状,顶端常具 1 各式各样的鸡冠状附属物;雄蕊 8 枚,花丝常联合成一开放的鞘,并与花瓣贴生,花药无柄或有柄,基底着生,1 室或 2 室,顶孔开裂;花盘有或无;子房 2 室,两侧压扁,每室具 1 倒生下垂的胚珠,花柱常弯曲。果为蒴果,两侧压扁,具翅或无,有种子 2 粒;种子卵形、圆形或短楔形,常呈黑色,被毛或无,靠种脐端具帽状、盔状全缘或具各种分裂的种阜或无,另一端有时具附属体。

约 500 种,广布于全世界。我国有 39 种 8 变种,分布于全国各地,而以西南和华南为盛。云南有 24 种 4 变种,全省均产之,以南部和东南部最多。

### 分种检索表

- 1(32) 萼片花后全部脱落,或仅 1 枚外萼片宿存。
- 2(27) 萼片花后全部脱落。
- 3(24) 灌木或亚灌木,具匍匐茎或不具。
- 4(21) 直立灌木,高 50 厘米以上,不具匍匐茎。
- 5(8) 种子被长毛,无种阜;蒴果楔形至倒卵状楔形。
- 6(7) 花小,长 5(—8) 毫米;果长 8 毫米;花序数个集成伞房状或圆锥花序状……………1. 尾叶远志 *P. caudata*
- 7(6) 花大,长 12—20 毫米;果长 10—14 毫米;花序 2—5 个簇生于枝顶数个节内,不为伞房状或圆锥花序状……………2. 长毛远志 *P. wattersii*
- 8(5) 种子无毛或被短柔毛,绝不被长柔毛,具种阜;蒴果圆形、肾形,不为楔形。
- 9(10) 花白色带紫或粉红色,花序数个聚生于小枝顶部数个叶腋内……………3. 密花远志 *P. tricornis*
- 10(9) 花黄色或橙红色;总状花序单生。
- 11(12) 蒴果双生;种子往往仅 1 粒发育成熟,圆形,无毛;叶披针形至椭圆状披针形,长 16—19 厘米,宽 4—5 厘米,无毛……………4. 少籽远志 *P. oligospema*
- 12(11) 蒴果单生,种子 2 粒均发育成熟;叶椭圆形、倒卵形或椭圆状披针形,两面均被短柔毛或沿脉被

短柔毛。

- 13(14) 鸡冠状附属物具柄,条裂……………5.黄花倒水莲 *P. fallax*
- 14(13) 鸡冠状附属物无柄,浅裂至条裂。
- 15(16) 鸡冠状附属物浅裂,扇状席卷,小球形……………6.球冠远志 *P. globulifera*
- 16(15) 鸡冠状附属物条裂,不为扇状席卷小球形。
- 17(18) 侧生花瓣内侧基部具1簇白色柔毛;总状花序顶生、花密;叶倒卵形、长24—32厘米,宽0.9—10厘米……………7.髯毛远志 *P. barbellata*
- 18(17) 侧生花瓣内侧基部无毛;总状花序腋外生或与叶对生;叶椭圆形、长圆状椭圆形,披针形,较小。
- 19(20) 果为浆果状,顶端微凹并具短尖头,基部圆形,绝不为心形;总状花序与叶对生,长7—10厘米……………8.荷包山桂花 *P. arillata*
- 20(19) 果不为浆果状,顶端和基部均深心形;总状花序腋外生,纤细,长1厘米……………9.肾果远志 *P. didyma*
- 21(4) 矮小亚灌木,通常高5—20厘米,具匍匐茎。
- 22(23) 花白色或淡绿白色,长18毫米;叶椭圆形、倒卵形至匙形,长1—1.5厘米;宽5—8毫米,柄具翅……………10.贵州远志 *P. dunniana*
- 23(22) 花粉红色至淡紫色,长9毫米;叶倒卵形至椭圆形,长4.5—9厘米,宽2.5—4.5厘米,脉网状显著,背面粗糙……………11.岩生远志 *P. saxicola*
- 24(3) 一年生草本。
- 25(26) 花红色或紫红色,无鸡冠状附属物,蒴果圆形,顶端具突尖,被柔毛;种子不具附属体及瘤状突起……………12.小扁豆 *P. tatarinowii*
- 26(25) 花黄色,具蝶结状鸡冠状附属物;蒴果圆形,顶端微凹;种子具亮黑色、长达种子长度的 $\frac{1}{2}$ 的附属体、具瘤状突起……………13.凹籽远志 *P. umbonata*
- 27(2) 萼片花后仅1枚外萼片宿存。
- 28(29) 种子被短柔毛,不具瘤状突起;龙骨瓣较侧生花瓣长,具2扇状微凹的鸡冠状附属物;总状花序腋生,长不超过叶丛……………14.肾果小扁豆 *P. furcata*
- 29(28) 种子无毛,具瘤状突起;龙骨瓣较侧生花瓣短,鸡冠状附属物不为扇状;总状花序花后延长达7厘米以上。
- 30(31) 种子具小而亮黑色的附属体,种阜盘状具乳突;蒴果近圆形,顶端具突尖;茎自中部以下分枝,分枝粗壮;叶卵形,长2—4厘米,宽1—1.5厘米……………15.思茅远志 *P. lacei*
- 31(30) 种子亮黑色,无附属体,种阜沿种脊2裂,下延;蒴果倒心形,具翅,顶端平截微凹;茎自中部以上呈伞房状分枝,无毛;叶卵形至卵状三角形,长1.5—2.5厘米,宽0.6—1厘米……………16.心果小扁豆 *P. isocarpa*
- 32(1) 萼片花后全部宿存;鸡冠状附属物各式各样;一年生或多年生草本。
- 33(36) 花丝全部连合成鞘,花药无柄;或 $\frac{2}{3}$ 以下连合成鞘, $\frac{2}{3}$ 以上两侧各3枚合生,花药无柄,中间2枚离生。
- 34(35) 花丝全部连合成鞘,花药无柄;柱头2,不为乳突状;蒴果圆形,具阔翅,无缘毛;多年生草本;叶厚纸质至亚革质,卵形至卵状披针形,长1—2.3厘米……………17.瓜子金 *P. japonica*
- 35(34) 花丝 $\frac{2}{3}$ 以下连合成鞘, $\frac{2}{3}$ 以上两侧各3枚合生,花药无柄,中间2枚离生;柱头乳突状;蒴果圆形,几无翅,具小缘毛;一年生草本;叶倒卵形、长圆形至椭圆状长圆形,长0.5—1.2厘米……………18.小花远志 *P. arvensis*

- 36(33) 花丝自中部以下连合成鞘,中部以上全部分离。
- 37(40) 植物体密被平展的刺毛状长棉毛;叶卵形或椭圆形。
- 38(39) 花瓣分离,仅与花丝鞘贴生,侧瓣舌形,具缘毛;鸡冠状附属物无柄;多年生植物 ..... 19. 西藏远志 *P. crotalaricoides*
- 39(38) 花瓣基部合生,并与花丝鞘贴生,侧生花瓣圆形,无缘毛,鸡冠状附属物具柄,一年生草本,叶近对生 ..... 20. 排钱金不换 *P. subopposita*
- 40(37) 植物体仅被卷曲短柔毛;叶线形、披针形、椭圆形。
- 41(42) 多年生草本;总状花序假顶生;内萼片镰刀状,龙骨瓣背面被短柔毛;蒴果倒心形,具缘毛 ..... 21. 西伯利亚远志 *P. sibirica*
- 42(41) 一年生草本;总状花序顶生,枝叉生或与叶对生,腋生;龙骨瓣背面无毛;蒴果圆形、长圆形。
- 43(46) 总状花序顶生、枝叉生或与叶对生;蒴果长圆形。
- 44(45) 茎纤细,具狭翅;花序顶生;鸡冠状附属物蝶结状;蒴果两侧具不等的翅 ..... 22. 长叶远志 *P. longifolia*
- 45(44) 茎不具翅;花序顶生、枝叉生;鸡冠状附属物流苏状;蒴果长圆形至圆形,两侧具相等的狭翅及缘毛 ..... 23. 蓼叶远志 *P. persicariaefolia*
- 46(43) 总状花序腋生或腋外生,极短;蒴果圆形 ..... 24. 华南远志 *P. glomerata*

1. 尾叶远志 图版 74, 1—8

毛籽红山桂(云南)

*Polygala caudata* Rehd. et Wils. (1914); 图鉴 (1972)。

*P. wattersii* Hance (1882), non Hance (1881); Hemsl. (1886); Chodat (1893); Dunn et Tutch. (1912); Hand.-Mazz. (1933); *P. comesperma* Chodat (1914).

灌木,高1—3米,多分枝,小枝圆柱形,具纵槽及棱,幼枝顶端被黄色短柔毛,但很快脱落。叶近革质,几乎大部分螺旋状紧密排于枝顶,长圆形至倒披针形,稀倒卵状披针形,长3—12厘米,大部长为6—10厘米,宽1—3厘米,先端具尾状渐尖或具细尖,基部渐狭至楔形,全缘,稍反卷,并波状;上表面深绿色,背面淡绿色,主脉在上表面凹陷,在背面隆起,侧脉每边7—12条,上表面不显,背面隆起,于边缘处网结,网脉不明显;叶柄长5—10毫米,上面具槽。总状花序顶生,多数密集成聚伞花序状或圆锥花序,长2.5—5(—7)厘米,被紧贴短柔毛;花长5(—8)毫米,花梗长1—1.5毫米,无毛,具小苞片3枚,三角状卵形,先端钝,早落。萼片5,果时早落,外面3枚小,卵形,长2毫米,宽1.5毫米,先端圆形,具缘毛,外面被短柔毛,里面2枚大,花瓣状,倒卵形至斜倒卵形,长4.5(—6)毫米,宽3毫米,先端钝圆,基部渐狭,无缘毛,具3脉;花瓣3枚,白色、黄色至紫色,侧生花瓣与龙骨瓣于3/4以下合生,并短于龙骨瓣,龙骨瓣长5毫米,顶端背部具1盾状鸡冠状附属物;雄蕊8,花丝长4毫米,3/4以下连合成鞘,花药卵形;子房压扁,倒卵形,直径约0.8毫米,基部具杯状花盘,花柱由下向上逐渐增粗,并弯曲,顶端2浅裂,柱头生于下裂片内。蒴果长圆状倒卵形,长8毫米,直径约4毫米,先端微凹,基部渐狭,具杯状环,边缘具狭翅。种子广椭圆形、棕黑色,长约1.5毫米,直径约1毫米,密被红褐色长毛,毛长4毫米,靠种脐端具1棕黑色突起。花期11月至翌年5月,果期5—11月。

产云南东南(西畴、马关、麻栗坡,广南、富宁,蒙自、屏边)及东北(昭通),海拔1000—1800(—2100)米的石灰山林下。分布于湖北、广东、广西、四川、贵州等省区。模式标本产云南蒙自。

此种与长毛远志 (*Polygala wattersii* Hance) 极近,系石灰岩地区替代种,叶形、大小及排列等均相似,但此种的花序多数由总状花序密集成聚伞花序或圆锥花序;花小,短而密,长仅5(—8)毫米,白色至紫色,龙骨瓣具1盾状鸡冠状附属物,花盘杯状不裂;蒴果小而短,长8毫米,直径4毫米。

## 2. 长毛远志 图版74, 9—18

大毛籽黄山桂(云南),西南远志(广西)

*Polygala wattersii* Hance (1881), 图鉴 (1972)\*.

*P. mariesii* Hemsl. (1929).

灌木或小乔木,高1—4米。小枝圆柱形,具纵槽及狭棱,幼枝被腺毛状短细毛。叶近革质,螺旋状密集地排列于小枝顶端,椭圆形、椭圆状披针形至倒披针形,长4—10厘米,宽1.5—3厘米,先端渐尖至尾状渐尖,基部渐狭至楔形,全缘,波状,上表面绿色,背面淡绿色,主脉在上表面凹陷,在背面隆起,侧脉每边8—9条,上表面明显,背面稍突起,于边缘附近网结,网脉不见;叶柄上面具槽,长0.6—1厘米。总状花序单生于小枝近顶端的数个叶腋内,2—5个成簇,长3—7厘米,被白色腺毛状短细毛;花大,长12—20毫米,疏松地排列于花序上;花梗细,长约6毫米,具小苞片3枚,中间1枚三角状,先端渐尖,侧生者卵形,先端钝,早落;萼片5,早落,外面3枚小,卵形,长2—3毫米,宽1.5—2毫米,先端钝,具缘毛,里面2枚大,花瓣状,斜倒卵形,长约13毫米,宽约6毫米,先端圆形,内凹似勺形,基部渐狭,具缘毛或无;花瓣3枚,黄色或先端带淡红色,稀白色或紫色,侧生花瓣长14毫米,3/4以下与龙骨瓣合生,先端截形,龙骨瓣长15毫米,顶端背部具2兜状、先端圆形或2浅裂的鸡冠状附属物;雄蕊8,花丝长15毫米,3/4以下连合成鞘,并与花瓣贴生,花药长卵形,2室,顶孔开裂;子房倒卵形,长1.5—2毫米,直径约1.5毫米,基部具1一侧开裂的杯状花盘,盘高约1毫米;花柱细长,长约12毫米,顶端增粗并弯曲,先端二浅裂,柱头生于下裂片内。蒴果倒卵形或楔形,长10—14毫米,直径约6毫米,先端微缺,具短尖头,基部渐狭,具杯状环,边缘具向顶端逐渐加宽的狭翅,并具横脉。种子卵形,棕黑色,长约2毫米,直径1.5毫米,被褐棕色或白色长毛,毛长达7毫米,在近种脐端具1棕黑色的小突起,无种阜。花期4—6月,果期5—7月。

产云南东南(西畴、麻栗坡、富宁、屏边),海拔1000—1500(—1700)米的石灰山阔叶林下或灌丛中。分布于湖北、湖南、江西、广西、四川等省区。

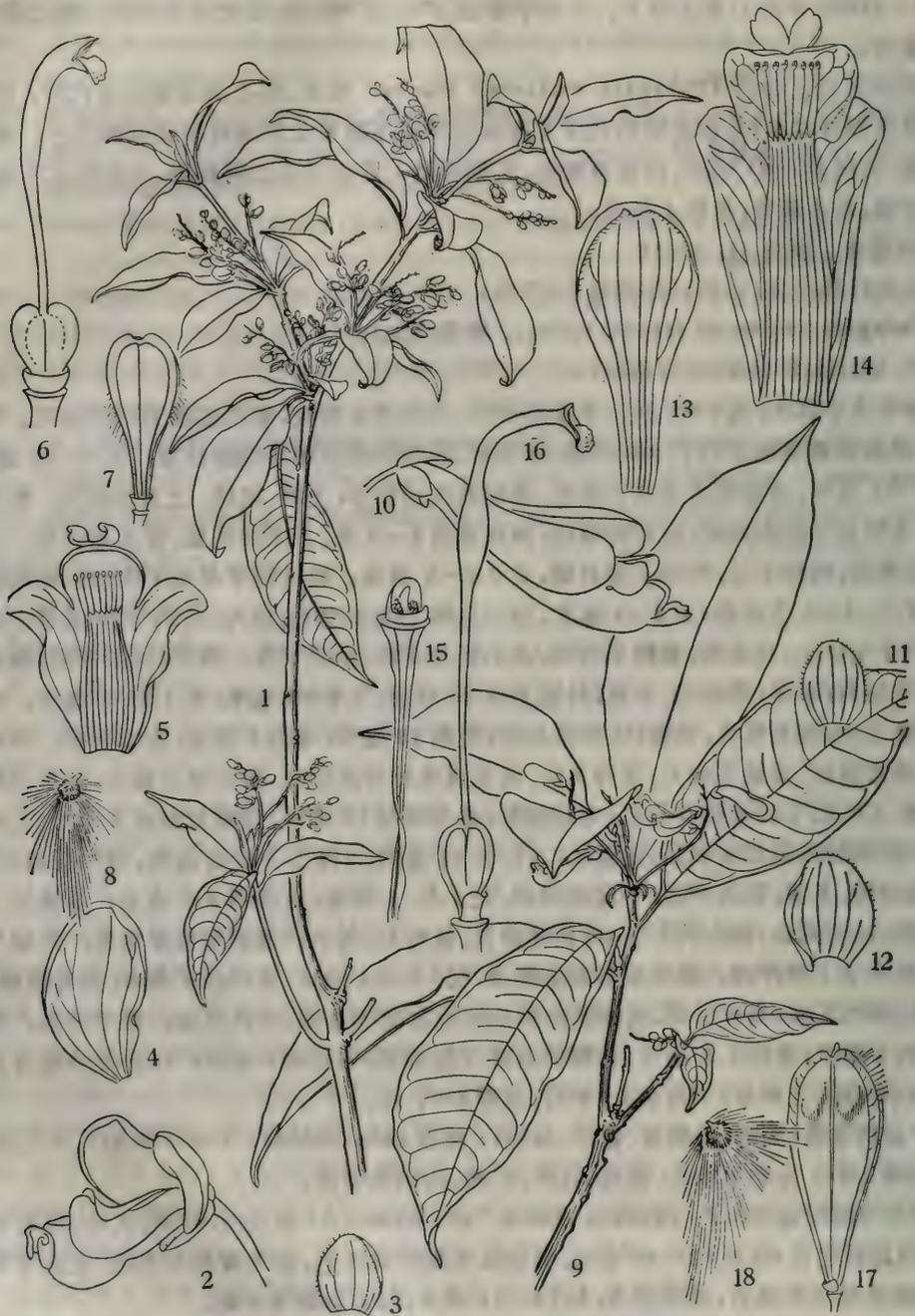
此种与尾叶远志 (*P. caudata* Rehd. et Wilson.) 极近似,叶形、大小、排列等均相似,但此种之花大,长12—20毫米,黄色或先端带淡红色,龙骨瓣具2兜状、先端圆形或2浅裂的鸡冠状附属物;蒴果较大,长10—14毫米,翅具横脉等不同。

湖北省巴东地区民间用此种植物作跌打损伤药。

## 3. 密花远志 图版75, 1—9

胖树根、多花远志、罗尼远志(云南药用植物名录)

*Polygala tricornis* Gágnep. (1909).



图版 74

1—8.尾叶远志 *Polygala caudata* Rehd. et Wils., 1.花枝, 2.花, 3.外萼片, 4.内萼片, 5.花瓣及雄蕊展开, 6.雌蕊, 7.果实, 8.种子; 9—18. 长毛远志 *P. wattersii* Hance, 9.花枝; 10.花, 11.侧外萼片, 12.中外萼片, 13.内萼片, 14.花冠及雄蕊展开, 15.雄蕊放大, 示花丝及花药开裂情况, 16.雌蕊, 17.果实, 18.种子。

*P. floribunda* Dunn (1903), non Benth. (1840), nec Boiss. et Hoet (1856);  
*P. congesta* Rehd. et Wilson. (1914); *P. yunnanensis* Chodat (1914); *P. lancilimba* Merr. (1926); *P. tricornis* var. *latifolia* et var. *crinita* Gagnep. (1939).

### 3a. 密花远志

#### var. *tricornis*

灌木,高0.5—2米。幼枝细,被短微伏毛,后逐渐无毛。叶膜质至薄纸质,线状披针形至椭圆状披针形,稀椭圆形,长7—12(—18)厘米,宽1.5—4(—6)厘米,先端渐尖,具短尖头,基部渐狭至楔形,稀圆形,全缘,有时微波状,绿色,疏被白色短硬毛,背面淡绿色或苍白,主脉在上表面具槽,背面隆起,侧脉每边6—7条,上举,于边缘处网结,细脉不明显;叶柄细,长2—2.5厘米,无毛或被短伏毛。总状花序短,密生于枝顶,顶生或腋生,长4—5厘米,果时延长,可达10厘米,被短伏毛,后渐无毛;花密集,具三角形小苞片,小苞片长5毫米,先端渐尖,边缘柔毛状粗糙;萼片5,花后脱落,外面3枚小,具缘毛,中间1枚左右折叠,不为囊状,长4毫米,其余2枚较小,卵形,长3毫米,先端钝,里面2枚大,花瓣状,倒卵形,长16—19毫米,宽5毫米,先端圆形,向基部渐狭;花瓣3枚,白色带紫至粉红色,极透明,侧生花瓣长圆形,长20—25毫米,3/4以下与龙骨瓣合生,先端截形至圆形;龙骨瓣盔形,具2束各2—3裂的鸡冠状附属物;雄蕊8枚,长20—22毫米,3/4以下连合成鞘,并与花瓣贴生,花药卵形,顶孔开裂,中间具纵隔,似2室;子房倒卵形,直径2毫米,具翅,基部具环状花盘,花柱细,长17—18毫米,由下向上逐渐加宽并弯曲,顶端2裂,呈2唇形,上唇三角形,下唇内凹,较长,柱头生于下唇内。蒴果四方状圆形,绿色带紫,直径8—9毫米,具阔翅(宽1—1.5毫米),顶部最宽处达2毫米,具显著横脉,先端凹,中间具短突尖,缺凹开展程度大小各异,变化颇大,基部具花盘和花被脱落之环状疤痕。种子黑色,卵形,直径1.5毫米,长3毫米,具瘤状突起,突起上具白色柔毛,近种脐端具1淡黄褐色半透明的翅状种阜。花期12月至翌年4月,果期3—6月。

产云南南和云南东南,海拔1000—2500米的林下或灌丛中。分布于越南、泰国。模式标本产云南。

### 3b. 少叶远志

#### var. *obcordata* C. Y. Wu et S. K. Chen (1980)。

此变种与原变种(密花远志 *P. tricornis* var. *tricornis*)的区别是:叶为极小的披针形,蒴果较小,常倒心形,内萼片向下极狭,幼时疏被粗柔毛或腺体状斑点。

产云南西南(龙陵、临沧、凤庆),海拔1600—2340米的山坡林下湿润处。模式标本采自龙陵。

### 4. 少籽远志 图版76, 1—3

#### *Polygala oligosperma* C. Y. Wu (1980)。

灌木,高4米。枝圆柱形,无毛。叶纸质,披针形至椭圆状披针形,长16—19厘米,宽4—5厘米,先端渐尖,基部钝至圆形,全缘,上表面绿色,背面淡绿色,两面无毛,主脉在上表面具槽,背面隆起,侧脉每边9—12条,上举,于边缘处网结,背面隆起,细脉网状;叶柄上面具槽,被短柔毛,长约1厘米。总状花序顶生或腋外生,无毛,果时长13—14厘米,下



图版 75

1—9.密花远志 *Polygala tricornis* Gagnep., 1.花枝, 2.花, 3.花冠及雄蕊展开, 4.内萼片, 5.上外萼片, 6.侧外萼片, 7.雌蕊, 8.果实, 9.种子; 10—19.黄花倒水莲 *P. fallax* Hemsl., 10.花、果枝, 11.花, 12.花冠及雄蕊展开, 13.内萼片, 14.上外萼片, 15.侧外萼片, 16.雄蕊, 17.雌蕊, 18.果实, 19.种子。

垂。花未见。蒴果双生，紫红色，肾形，长约9毫米，宽11毫米，具阔翅，先端微凹，基部具盘状花盘，果片具纵条纹。种子圆形，黑色，无毛，在靠种脐端具1盔状种阜，另一端平截，圆盘形、亮黑色、中间微条形突起。果期3月。

产云南南(勐海)，海拔1300米的疏林阴处或路旁。模式标本采自云南省勐海县南糯山。

### 5. 黄花倒水莲 图版75, 10—19

假黄花远志(图鉴), 倒吊黄(福建)

*Polygala fallax* Hemsl. (1886); 图鉴(1972)。

*P. aureocauda* Dunn (1911)。

灌木或小乔木，高1—3米。根粗壮，多分枝，表皮带淡黄色，尝之先甜后苦。枝圆柱形，灰绿色，密被长而平展的短柔毛。叶膜质，披针形至椭圆状披针形，长8—17(—20)厘米，宽4—6.5厘米，先端渐尖，基部楔形至钝圆，全缘，上表面深绿色，背面淡绿色，两面均被短柔毛；主脉在上表面凹陷，在背面隆起，侧脉每边8—9条，背面突起，于边缘处网结，网脉明显，脉两面均被短柔毛，叶柄长9—14毫米，上面具槽，被短柔毛。总状花序顶生或腋生，长10—15厘米，直立，花后延长，下垂，可达30厘米，被短柔毛；小苞片线状长圆形，早落；花长15—17毫米，萼片5枚，早落，均具缘毛，外面3枚小，不等大，中间1枚盔形，长6—7毫米，其余2枚卵形至圆形，长3毫米；里面2枚大，花瓣状，斜倒卵形，长1.5厘米，宽7—8毫米，先端圆形，基部渐狭；花瓣3枚，纯黄色，侧生花瓣长圆形，长约10毫米，2/3以下与龙骨瓣合生，先端几乎截形，基部向萼面呈盔状延长，内侧无毛；龙骨瓣盔状，长12毫米，鸡冠状附属物具柄，流苏状，长约3毫米；雄蕊8枚，长10—11毫米，2/3以下连合成鞘，花药卵形；子房压扁，圆形，直径3—4毫米，具缘毛，基部具环状花盘；花柱细，长8—9毫米，先端几呈2浅裂状喇叭形，柱头具短柄。蒴果阔倒心形至圆形，绿黄色，直径1—1.4厘米，具半同心圆状凸起的棱，无翅，具缘毛，先端具喙状短尖头，具短柄。种子圆形，直径4毫米，棕黑色至黑色，密被白色短柔毛，近种脐端具1顶端突起的种阜，突起之基部具1簇白色长柔毛，另一端平截，凹入。花期5—8月，果期8—10月。

产云南南(西双版纳易武)和云南东南(马关、西畴、富宁)，海拔(360—)1150—1650米的山谷林下水旁荫湿处。分布于福建、江西、湖南、广东、广西等省区。

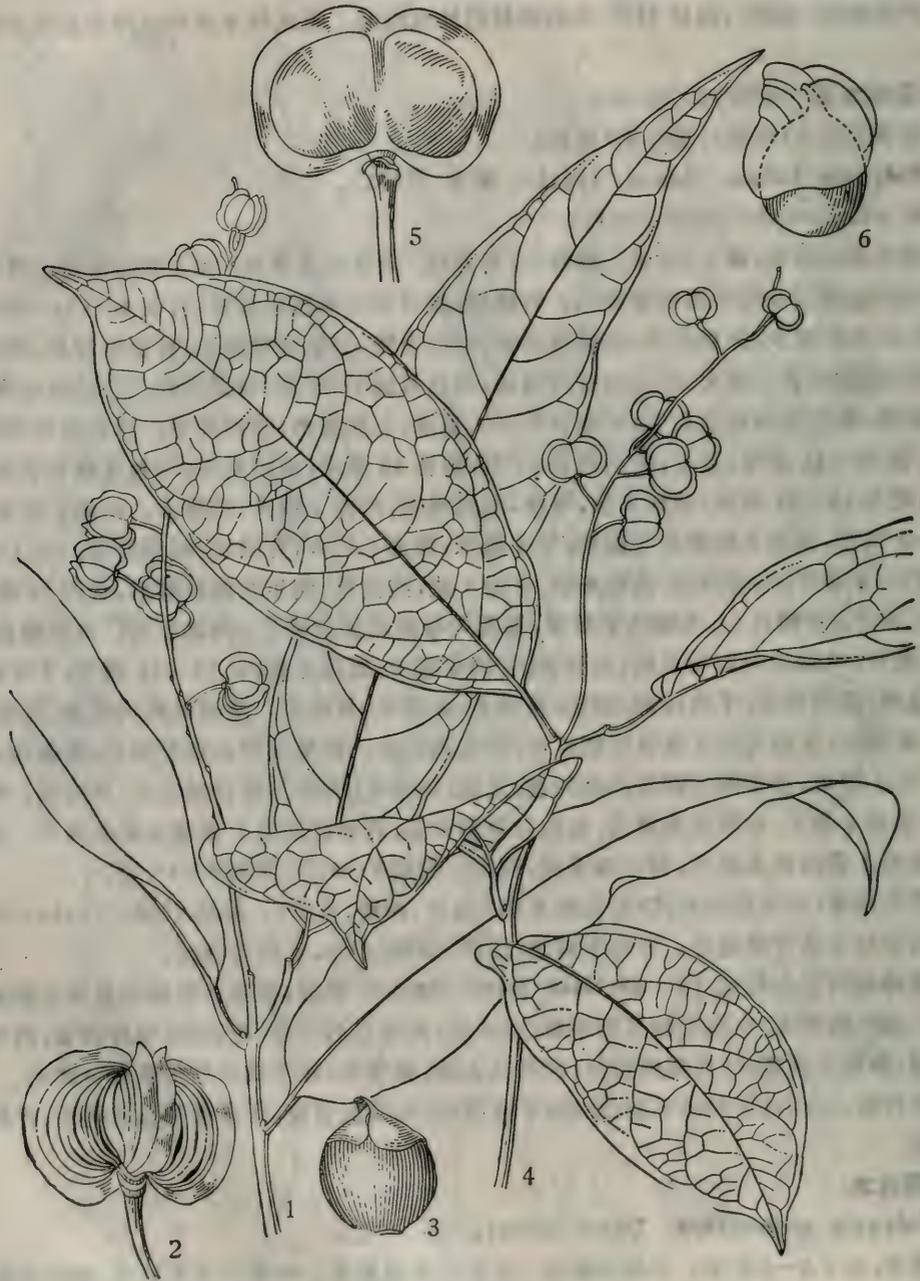
此种与荷包山桂花(*P. arillata* Buch.-Ham.)极近，是其在低海拔及更东部的代替种。故叶较宽大，小枝毛较长而平展，花序长，先直立后下垂，花较密，苞片较长，内萼片较宽短，萼基不甚囊状，花瓣纯黄色；蒴果几无翅，具缘毛；种子成熟后仍被白色茸毛。

此种根入药，可治月经不调，经痛，子宫脱垂，风湿关节痛，肾虚腰痛以及病后、产后虚弱等症。

### 6. 球冠远志

*Polygala globulifera* Dunn (1903)。

灌木，高0.8—2.5米。小枝圆柱形，无毛或被短柔毛。叶膜质至薄纸质，倒卵形至椭圆形，长15—19厘米，宽5.5—7厘米，先端渐尖，基部圆形或阔楔形，全缘，具微缘毛，上表面绿色，背面淡绿色，两面沿脉均被短柔毛，主脉在上表面凹陷，在背面隆起，侧脉每边6—7条，背面隆起，弧曲上升，在边缘处网结，网脉明显；叶柄长约1厘米，被短柔毛。总状



图版 76

1—3.少籽远志 *Polygala oligosperma* C.Y.Wu, 1. 果枝, 2. 果, 3. 种子; 4—6.肾果远志 *P. didyma* C.Y. Wu, 4. 果枝, 5. 果, 6. 种子。

花序顶生或与叶对生,比叶短,长6—12厘米,被极短柔毛;花密集,花梗长8—12毫米,无毛或被短柔毛;苞片3枚,披针形,花时早落;萼片5枚,早落,具缘毛,外萼片3枚,小,不等大,中间1枚囊状,长7—8毫米,其余2枚卵形,长3—4毫米,宽约3毫米,内萼片2枚,大,花瓣状,斜倒卵形,长11—14毫米,宽7毫米;花瓣3枚,黄色,侧生花瓣斜长圆形,长10毫米,2/5以下与龙骨瓣合生,先端圆形,基部一侧耳状,龙骨瓣长12毫米,顶端具1浅裂、扇形、席卷球形附属物,长约2毫米;雄蕊8枚,长11毫米,2/3以下合生成鞘,并与花瓣贴生,花药长圆形,顶孔开裂;子房阔卵形,直径约2.5毫米,长2毫米,具狭翅,有缘毛,基部具杯状花盘,花柱细,长约8—10毫米,顶部稍加粗,并弯曲,顶端2浅裂,柱头生于下裂片内。蒴果肾状圆形,红色,直径约12毫米,长约8毫米,顶端凹,具短尖头,具阔翅及横脉,基部具花盘及花被脱落后之环痕,果片具半同心状的肋。种子圆形,黑色,直径约6毫米,完全无毛,种阜帽状,长达种子的1/2。花期8—10月,果期10—11月。

产云南南部和西南部,海拔1000—1500米的山坡疏林中。模式标本采自云南思茅南部。

### 7. 髯毛远志 图版 77, 1—9

接骨丹(屏边)

*Polygala barbellata* S. K. Chen (1980)。

直立灌木,高1—1.5米。小枝圆柱形,密被短绒毛。叶膜质,倒卵形,长24—32厘米,宽8.5—9.8厘米,先端渐尖,基部阔楔形,全缘,上表面绿色,背面淡绿色,两面均被短柔毛,沿脉密被短柔毛,主脉在上表面具槽,背面隆起,侧脉每边15—17条,上举,于边缘网结,细脉网状;叶柄长约1.5厘米,上面微凹,密被短柔毛。总状花序顶生,长4.5—6厘米,总花梗密被短柔毛,花紧密地螺旋状排列在花序上,呈尖塔形;花长14毫米,花梗长约2毫米;萼片5,均具缘毛,外面3枚小,不等大,中间1枚兜状,长8毫米,两侧2枚卵形,长4毫米,宽3.2毫米,里面2枚大,花瓣状,斜倒卵形,长15毫米,宽7毫米,先端钝,基部渐狭;花瓣3,黄红色(据野外记录),侧生花瓣阔卵形,长14毫米,2/3以下与龙骨瓣合生,先端圆形,基部里面具1簇白色柔毛,龙骨瓣兜状,长15毫米,鸡冠状附属物具短柄,条裂,长约3毫米;雄蕊8,长14毫米,2/3以下合生成鞘,花药棒状,顶孔开裂。子房阔卵形,长约2毫米,直径2.5毫米,具翅,具缘毛,花柱长10毫米,顶端略膨大,二唇形,柱头藏于其内。蒴果阔卵形,绿色,直径约1厘米,果片具环状纵棱,具缘毛,先端具钝突尖,基部具花盘;种子圆形,褐色,被短柔毛,直径约4毫米,具种阜。花期8月,果期11月。

产云南东南(屏边),海拔1100米的疏林湿润处。模式标本采自屏边。

民间用此种之根煮水内服,治腰痛。

此种和球冠远志(*P. globulifera* Dunn)极近,但小枝、叶柄,叶脉和总花梗均密被极短柔毛,侧生花瓣基部里面具1簇白色柔毛,鸡冠状附属物具短柄,条裂,不为折扇状席卷小球。

### 8. 荷包山桂花(植物名实图考)

黄花远志(图鉴),白糯米、鸡肚子根、桂花岩陀(大理、红河),小荷包(保山),洋雀花(丽江),金不换(曲靖),小鸡花、小鸡脚花(绿劝),老母鸡嘴(河口),鸡肚子根(景东),吊吊果(蒙自),辣树(潞西)。



图版 77

1—9. 髯毛远志 *Polygala barbellata* S. K. Chen, 1. 花枝, 2. 茎一部分放大, 示毛被, 3. 花, 4. 上外萼片, 5. 侧外萼片, 6. 内萼片, 7. 花纵剖, 8. 雄蕊, 9. 雄蕊放大, 示花丝和花药开裂情况; 10—20. 排钱金不换 *P. subopposita* S. K. Chen, 10. 花枝, 11. 茎一部分放大, 示毛被, 12. 花, 13. 上外萼片, 14. 内萼片, 15. 花纵剖, 16. 雄蕊, 17. 雄蕊放大, 示花药开裂情况, 18. 雌蕊, 19. 果实, 20. 种子。

*Polygala arillata* Buch.-Ham. ex D. Don (1824); Wallich (1830); Wight (1843-50); Bennett (1872); Franch. (1886); Chodat (1893); Diels (1900); Rehd. et Wils. (1914), Hand.-Mazz. (1933), 图鉴(1972)\*。

*Chamaebuxus arillata* Hassk. (1863-64)。

灌木或小乔木，高1—5米。小枝圆柱形，有时具纵棱，密被短柔毛，芽密被黄褐色毡毛。叶纸质，椭圆形，长圆状椭圆形至长圆状披针形，长6.5—14厘米，宽2—2.5厘米，先端渐尖，基部楔形或钝圆，全缘，具缘毛，上表面绿色，背面淡绿色，幼时两面均疏被短柔毛，后渐无毛，脉两面均被短柔毛，主脉在上表面微凹，在背面隆起，侧脉每边5—6条，明显，于边缘网结，网脉明显；叶柄长约1厘米，被短柔毛。总状花序与叶对生，下垂，具纵棱及槽，密被短柔毛，通常长7—10厘米，果时延长达25(—30)厘米。花长13—20毫米，花梗长约3毫米，被短柔毛，具三角状渐尖苞片1枚，苞片长3毫米，被短柔毛；萼片5枚，具缘毛，花后脱落，外面3枚小，中间1枚深兜状，长8—9毫米，其余2枚小卵形，长5毫米，宽3毫米，先端圆形，里面2枚大，花瓣状，红紫色，长圆状倒卵形，长15—18毫米，与花瓣几成直角着生；花瓣3枚，肥厚，黄色，侧生花瓣长11—15毫米，较龙骨瓣短，2/3以下与龙骨瓣合生，基部向萼面耳状，龙骨瓣盔形，具丰富的条裂鸡冠状附属物，长3毫米；雄蕊8枚，长约14毫米，2/3以下连合成鞘，并与花瓣贴生，花药卵形，顶孔开裂；子房圆形，压扁，具狭翅，直径3毫米，具缘毛，基部具1肉质花盘；花柱细，长8—12毫米，向顶端弯曲，先端喇叭状2裂，柱头藏于下裂片内。蒴果阔肾形至略心形，浆果状，阔13毫米，长约10毫米，幼果绿色，熟时紫红色，先端微缺，缺口内具短尖头，边缘具狭翅，具缘毛，基部具花盘和花被脱落后的环状疤痕，果片具同心环状棱。种子球形，红棕色，直径约4毫米，极疏被白色短柔毛，靠种脐端具1跨折状白色种阜，长约4毫米，另一端近平截，亮黑色，圆形稍突起。花期5—10月，果期6—11月。

全省各地均产之。生于海拔(700—)1000—2800(—3000)米的石山林下。分布于西南各省、陕西、湖北、江西、安徽、福建、广东等省区。尼泊尔，印度、缅甸、越南亦有。

此种根皮供药用，清热解毒，祛风除湿，补虚消肿，治风湿疼痛，跌打损伤，肺癆水肿，小儿惊风，肺炎，急性肾炎，急慢性胃炎，百日咳，泌尿系统感染，早期乳腺炎，上呼吸道感染，支气管炎。

此种与黄花倒水莲 (*P. fallax* Hemsl.) 极近，但叶较小，长6.5—14厘米，宽2—3.5厘米，疏被短柔毛；花序与叶对生，萼深囊状，鸡冠状附属物无柄，蒴果浆果状，熟时紫红色，较大(长10毫米，宽13毫米)，种子极疏被白色微柔毛，远离种脐端近平截，圆形，亮黑色，稍突起。

#### 9. 肾果山桂花。图版76, 4—6

*Polygala didyma* C. Y. Wu (1980)

灌木，高约4.5米。小枝细，圆柱形，被短柔毛。叶薄纸质，椭圆形，长(5—)10—16厘米，宽(2.5—)4.5—6.3厘米，先端渐尖，基部钝，全缘，上表面绿色，背面淡绿色，两面沿脉被短柔毛，其余无毛，主脉在上面凹下，在背面隆起，侧脉每边7—8条，上举，两面隆起，于边缘处网结，细脉网状，两面稍隆起；叶柄长1厘米，被短柔毛，上面具槽。总状花序腋外生，纤细，较叶短，长约9厘米，无毛；花黄色(据野外记录)，未见。幼果绿色，肾形，宽远

过于长(宽13毫米,长8毫米),顶端凹,基部心形,具花盘,边缘具狭翅,无毛。种子不详。花、果期8—9月。

产云南西(贡山),海拔1250米的林下。模式标本采自贡山。

此种与荷包山桂花(*P. arillata* Buch.-Ham. ex D. Don)相似,唯叶较大而薄,长10—16厘米,宽4.3—6.3厘米;蒴果肾形,顶端凹,基部心形,宽远过于长,长8毫米,宽13毫米,具狭翅而不同。

#### 10. 贵州远志 图版78, 1—7

*Polygala dunniana* Lévl. (1911); Merr. (1934); Merr. et Chun (1935).

多年生草本或亚灌木,具匍匐茎,长5—10厘米。茎圆柱形,具淡黄色椭圆形皮孔,幼枝圆形,被短柔毛,密具圆形突起的叶痕。叶厚纸质或微肉质,椭圆状倒卵形至匙形,长1—1.5厘米,宽5—8毫米,先端钝,具短尖头,基部下延,楔形,上表面绿色,边缘附近密被白色透明短刚毛,背面淡绿色,稍粗糙,无毛;主脉在上表面微凹,背面突起,侧脉每边2—3条,仅背面可见;叶柄长约6毫米,具翅。总状花序顶生,极短(短于叶),具数花;花大,长18毫米,花梗长6毫米,被短柔毛;萼片5,外面3枚小,无毛,中间1枚兜状,长6毫米,其余2枚长圆形,长4毫米,宽2毫米,先端钝圆,基部偏斜;里面2枚大,花瓣状,椭圆状长圆形,长14毫米,宽6毫米,具3—5脉,先端圆形,基部具爪;花瓣3,白色或淡绿白色,侧生花瓣长圆形,长15毫米,2/3以下与龙骨瓣合生,龙骨瓣与侧生花瓣等长或稍长,顶端背部具4条鸡冠状附属物;雄蕊8,花丝长14毫米,3/4以下合生成鞘,并与花瓣贴生,花药卵形,顶孔开裂,有药隔;子房阔长圆形,直径约1.5毫米,具翅,基部具短柄,具杯状花盘,花柱长13毫米,柱头2裂,上裂片小,三角形,下裂片大,柱头生于其内。果未见。

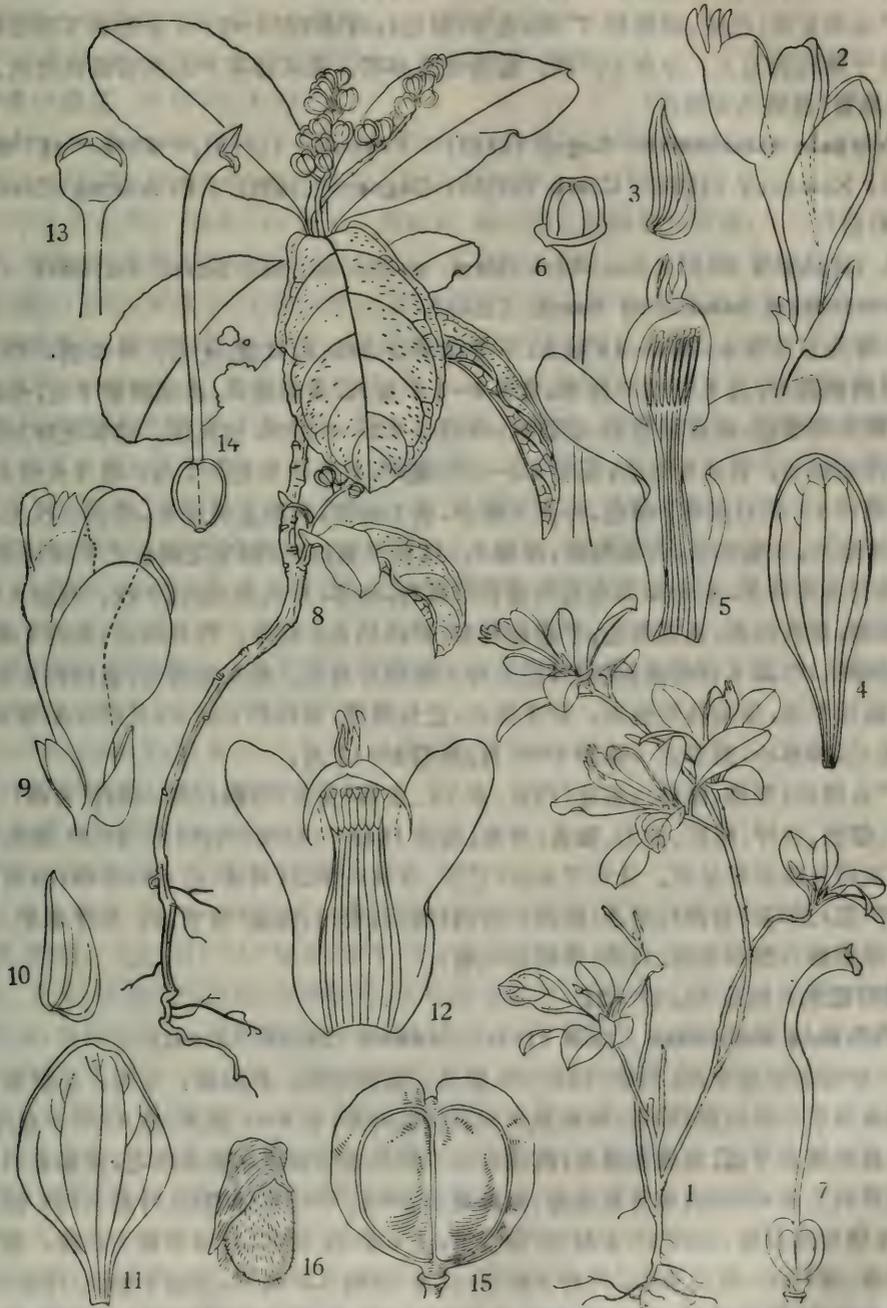
产云南中(双柏),海拔1900米的松林中,或开阔的山腰上。贵州(水城、安龙)也有。云南新记录。

#### 11. 岩生远志 图版78, 8—16

岩生紫金牛

*Polygala saxicola* Dunn (1903), Gagnep. (1938).

直立草本或矮小亚灌木,高5—10厘米,具匍匐茎。茎短,具棱,被短柔毛。叶纸质,倒卵形至长椭圆形,长4.5—9厘米,宽2.5—4.5厘米,先端钝圆,具短尖头,基部阔楔形至近圆形,上表面绿色,被白色刚毛,背面淡绿色,粗糙无毛,全缘,主脉在上表面凹陷,在背面突起,侧脉每边6—7条,背面突起,于边缘网结,细脉网状,背面突起;叶柄短,长约0.5厘米,被短柔毛。总状花序顶生,单生或2—3个密生,长3—6厘米,被短柔毛;花密,具短梗,梗长约1毫米,具小苞片1枚,小苞片钻状卵形,长2.5厘米,先端长渐尖,早落;萼片5,早落,外萼片小,不等大,中间1枚小舟形,长约3.5毫米,沿背面中脉具狭翅,其余2枚椭圆形,长约2.5毫米,宽约1.5毫米,先端钝;里面2枚大,花瓣状,倒卵形至圆形,长约7毫米,宽约5毫米,先端圆形,基部具短爪;花瓣3,粉红色至淡紫色,几等长,长约7毫米,侧生花瓣与龙骨瓣于1/2以下合生,龙骨瓣顶端背部具4枚宽片状、顶端微裂的鸡冠状附属物,黄色;雄蕊8枚,花丝长6毫米,于3/4以下合生成鞘,无缘毛,花药卵形,顶孔开裂;子房椭圆形,长约2毫米,具狭翅,花柱细,向顶端变粗并弯曲,顶端微裂,柱头藏于下沿内。蒴果圆形至四方状圆形,直径约5毫米,具翅,顶端具缺刻,具短尖头。种子卵形,



图版 78

1—7. 贵州远志 *Polygala dunniana* Lév., 1. 植株 2. 花, 3. 上外萼片, 4. 内萼片, 5. 花冠及雄蕊展开, 6. 雄蕊放大, 示花药, 7. 雌蕊; 8—16. 岩生远志 *P. saxicola* Dunn., 8. 植株, 9. 花, 10. 上外萼片, 11. 内萼片, 12. 花冠及雄蕊展开, 13. 雄蕊放大, 示花药开裂情况; 14. 雌蕊, 15. 果实, 16. 种子。

长(不包括种阜)2毫米,直径约1.2毫米,黑色,被白色柔毛,种阜具2翅,白色半透明,长约有种子的2/3。花期3—4月,果期4—5月。

产云南东南(西畴、麻栗坡、广南、金平、屏边),海拔1200—2100米的林下阴湿岩石上或山脊干燥的岩石上。分布于广西。越南北方亦有。模式标本产云南省蒙自附近。

## 12. 小扁豆(植物名实图考)

*Polygala tatarinowii* Regel (1861); Franch. (1884); Forb. et Hemsl. (1886); Komarov (1904); Craib (1919); Gagnep. (1938)\*; F. Adema (1966)\*; 图鉴 (1972)\*。

*P. triphylla* Royle non Buch.-Ham. ex D. Don, nec Burm. f.; Merr. (1923); *Semeiocardium hamiltonii* Hassk. (1863)。

一年生直立草本,高5—14厘米,不分枝至多分枝,枝具棱,无毛。叶纸质,卵形至椭圆形或阔椭圆形,长0.8—2.5厘米,宽0.6—1.5厘米,先端急尖,基部楔形下延,全缘,具缘毛,两面均绿色,疏被短柔毛,羽状脉;叶柄长0.5—1厘米,稍具翅。总状花序顶生,密具花,花后延长,长达6厘米;花长1.5—2.5毫米,具披针形苞片2枚,苞片长约1毫米,早落;萼片6,花后脱落,绿色,外面3枚小,长1毫米,卵形至椭圆形,里面2枚大,花瓣状,长2毫米,长倒卵形,先端钝圆;花瓣3,红色至紫红色,侧生花瓣较龙骨瓣稍长,2/3以下与花丝鞘贴生,龙骨瓣顶端无鸡冠状附属物,圆形,具乳突;雄蕊8枚,花丝3/4以下合生成鞘,花药卵形,基底着生;子房扁圆形,直径约0.5毫米,花柱弯曲,长约2毫米,向上部呈喇叭状,具不育的倾斜裂片,柱头与不育裂片对生。蒴果扁圆形,直径约2毫米,具翅,疏被短柔毛,顶端具短锐尖。种子黑色,近长圆形,直径约1毫米,长约1.5毫米,被白色短柔毛,种阜小,盔形。花期8—9月,果期9—11月。

产云南中(楚雄、绿劝)、东北(巧家、东川)、东南(文山、西畴)、南(蒙自、普洱)及西北(中甸、德钦、兰坪、鹤庆、贡山、福贡)等地,海拔(540—)1300—3000(—3900)米的山坡草地,石灰岩及路旁草丛中。分布于东北(辽宁、吉林)、华北(河北、山东)、华中(河南、湖北、江西、广西)、华东(台湾)、西北(陕西)、西南(四川、贵州、西藏)等省区。克什米尔、印度东北部(阿萨姆)、缅甸北部、日本、菲律宾也有。

## 13. 凹籽远志 图版 79, 17—24

*Polygala umbonata* Craib (1916); Adema (1966), in nota.

一年生直立草本,高(10—)15—20厘米。茎圆柱形,具纵棱,无毛。小枝生于茎顶部,细而伸长。叶纸质,卵形,椭圆形至椭圆状披针形,长3—4厘米,宽1.5—2厘米,先端渐尖,基部楔形下延,上表面绿色,疏被白色小刚毛或沿边缘密被小刚毛,背面苍白色,无毛,主脉在上表面凹陷,在背面隆起,侧脉每边5—6,于叶缘处网结;叶柄长约1厘米。总状花序腋生或顶生,长约1—4厘米,花梗细,长0.5—1毫米,具钻形苞片3枚,苞片不等大,早落;萼片5,花后脱落,外面3枚小,卵形,长约1.5毫米,里面2枚大,花瓣状,椭圆形,先端圆形,基部具爪,长3—3.5毫米;花瓣3,黄色,侧生花瓣长方状长圆形,较龙骨瓣长,龙骨瓣具1片状、顶端阔而微凹的蝶结状附属物,长约1毫米;雄蕊8,花丝自2/3以下合生成鞘,花药卵形,顶孔开裂,呈斜喇叭形;子房椭圆形,长1毫米,直径约0.5毫米,花柱向上加宽并弯曲,顶端呈斜喇叭形,柱头生于其上。蒴果略圆形,直径约3毫米,具

翅。种子黑色，椭圆形，长约 1.2 毫米，直径约 1 毫米，具小瘤状突起，疏被白色柔毛，靠种脐端具 1 白色 2 裂下延的种阜，另一端具 1 亮黑色、长圆形、稍弯的附属体，长约为种的 2/3，疏被白色柔毛，其内呈白色髓片状。花、果期 10—11 月。

产云南南，海拔 1200 米的山谷阴处。分布缅甸、泰国。

#### 14. 肾果小扁豆 图版 79, 1—8

*Polygala furcata* Royle (1893); Craib (1919); Adema (1966).

*P. triphylla* Buch.-Ham. ex D. Don (1825), non Burm. f.

一年生直立草本，高 5—15 厘米。茎绿色，圆柱形，具纵棱和狭翅；小枝自茎顶生出。叶纸质，卵形、椭圆形至卵状披针形，长 1.5—3 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端渐尖，基部阔楔形至圆形，全缘，具缘毛；上表面绿色，沿边缘被白色小刚毛，背面苍白色，主脉在上表面略凹，背面隆起，侧脉每边 4—6 条，于边缘网结；叶柄长约 0.5 毫米。总状花序腋生，长 (1—3 厘米) 不超过叶丛，具多而密的花；花小，具卵形苞片 3 枚，苞片花时早落；萼片 5，外面 3 枚小，椭圆状卵形，长 1.5 毫米，宽约 1 毫米，先端钝，里面 2 枚大，花瓣状，倒卵形，具 3 脉，长约 2.5 毫米，宽约 1.5 毫米，先端圆形，基部具爪；花瓣 3，黄色，侧生花瓣长方形，长约 2.5 毫米，1/2 以下与龙骨瓣合生，先端微凹，龙骨瓣较侧生花瓣长，具 2 扇形鸡冠状附属物；雄蕊 8，长约 2 毫米，2/3 以下合生成鞘，花药卵形，基底着生；子房圆形，直径约 0.75 毫米，花柱由下向上逐渐加宽，顶端稍弯并裂为钳状，柱头藏于下裂片内。蒴果略圆形，宽过于长，宽约 2.5 毫米，长约 2 毫米，顶端微凹，无尖头。具由下向上逐渐加宽的翅，基部具 1 宿存萼片。种子黑色，卵球形，被白色短柔毛，直径约 1 毫米，顶端具 1 白色下延微裂的种阜。花、果期 8—9 月。

产云南东南(文山、蒙自)和西南(镇康)，海拔 1300—1600 米的岩石边、路旁。分布于贵州、广西等省区。印度、缅甸也有。

#### 15. 思茅远志 图版 79, 25—32

*Polygala lacei* Craib (1916).

一年生草本，高 10—24 厘米。茎圆柱形，具棱，无毛，草绿色或带紫红色；分枝粗壮。叶纸质，卵形，长 2—4(—5) 厘米，宽 1—2.5 厘米，上表面绿色，疏被白色短硬毛，背面淡绿色，无毛，主脉两面隆起，侧脉明显，于边缘处网结，两面突起，并与叶缘平行，具缘毛，先端渐尖，具骨质短尖，基部楔形下延；叶柄长 0.5—1 厘米。总状花序腋生，花密集，长 2 厘米，果时延长达 6—12 厘米，总花梗具棱；花小，具早落小苞片；萼片 5，外面 3 枚小，卵形至三角状卵形，长约 1.5 毫米，宽约 1 毫米，里面 2 枚大，花瓣状，长圆形，长约 3 毫米，宽约 2 毫米，先端圆形，基部具爪；花瓣 3，黄色，侧生花瓣长圆形，较龙骨瓣稍长，龙骨瓣具 2 薄片、先端 2 浅裂或不裂的附属物；雄蕊 8，3/4 以下合生成鞘，花药卵形；子房倒卵形，直径约 1 毫米，花柱向上逐渐加宽，弯曲呈喇叭状，柱头生于喇叭之内缘。蒴果圆形，至近四方状圆形，直径约 3 毫米，顶端平头形或微凹，具短尖头，具由下向上逐渐加宽之翅，翅具横脉。种子黑色，椭圆形，长约 1.5 毫米，直径约 1 毫米，具小瘤，无毛，在靠种脐端具 1 白色盔状种阜，另一端具 1 小而亮黑色的附属体。花、果期 9—10 月。

产云南南(普洱，易武，勐腊)，海拔 1000—1680 米的石灰山灌丛至石灰岩陡坡上。缅甸、泰国也有。



图版 79

1—8. 肾果小扁豆 *Polygala furcata* Royle, 1. 植株, 2. 花冠及雄蕊展开, 3. 内萼片, 4. 中外萼片, 5. 雄蕊放大, 示花药开裂情况, 6. 雌蕊, 7. 果实, 8. 种子; 9—16. 心果小扁豆 *P. isocarpa* Chodat, 9. 植株, 10. 花冠及雄蕊展开, 11. 内萼片, 12. 中外萼片, 13. 雄蕊放大, 示花药开裂情况, 14. 雌蕊, 15. 果实, 16. 种子; 17—24. 凹籽远志 *P. umbonata* Craib, 17. 花, 18. 花冠及雄蕊展开, 19. 内萼片, 20. 中外萼片, 21. 雄蕊放大, 示花药开裂情况, 22. 雌蕊, 23. 果实, 24. 种子; 25—32. 思茅远志 *P. lacei* Craib, 25. 花冠展开, 26. 雄蕊; 27. 雄蕊放大, 示花丝及花药, 28. 内萼片, 29. 中外萼片, 30. 雌蕊, 31. 果实, 32. 种子。

## 16. 心果小扁豆 图版 79, 9—16

*Polygala isocarpa* Chodat (1914).*P. cardiocarpa* H.-M. (1933), non Kurz

一年生直立草本,高5—14厘米。茎圆柱形,具纵棱,自中部以上呈伞房状分枝,茎、枝无毛。叶纸质,卵形或卵状三角形,长1.5—2.5厘米,宽0.6—1厘米,先端渐尖,基部楔形,下延,无毛,或极疏被短刚毛,边缘疏被缘毛;主脉及侧脉均明显;叶柄短,长5毫米,具翅。总状花序顶生,幼时圆锥形,花后延长,达7厘米;花小,具卵形、急尖小苞片,小苞片长不超过花,早落;萼片5,外面3枚小,阔卵形,长约1毫米,先端渐尖,花后仅1枚宿存,里面2枚大,花瓣状,长圆形至卵形,长约2毫米,宽约1.5毫米,先端圆形,基部具爪,具3脉;花瓣3,黄色,侧生花瓣斜长圆形,长约2毫米,稍长于龙骨瓣,1/2以下与龙骨瓣合生,顶端斜的平截,微凹,龙骨瓣兜状,顶端背部具2片状、倒三角形鸡冠状附属物,无毛;雄蕊8,长1.5毫米,2/3以下合生成鞘,无缘毛,花药基底着生;子房倒卵形至近圆形,直径约1毫米,花柱弯曲,向顶部逐渐扩大成喇叭状,柱头藏于喇叭内缘。蒴果阔倒心形,直径2毫米,具狭翅,翅具明显之横脉,先端平凹无翅。种子亮黑色,卵球形,直径约1毫米,具疣状突起,无毛,具1白色2裂下延的种阜。花、果期9—10月。

产云南东南(文山,砚山,蒙自),海拔1200—1400米的林下岩石上或路旁草丛中、田埂上。贵州(兴仁)亦有。

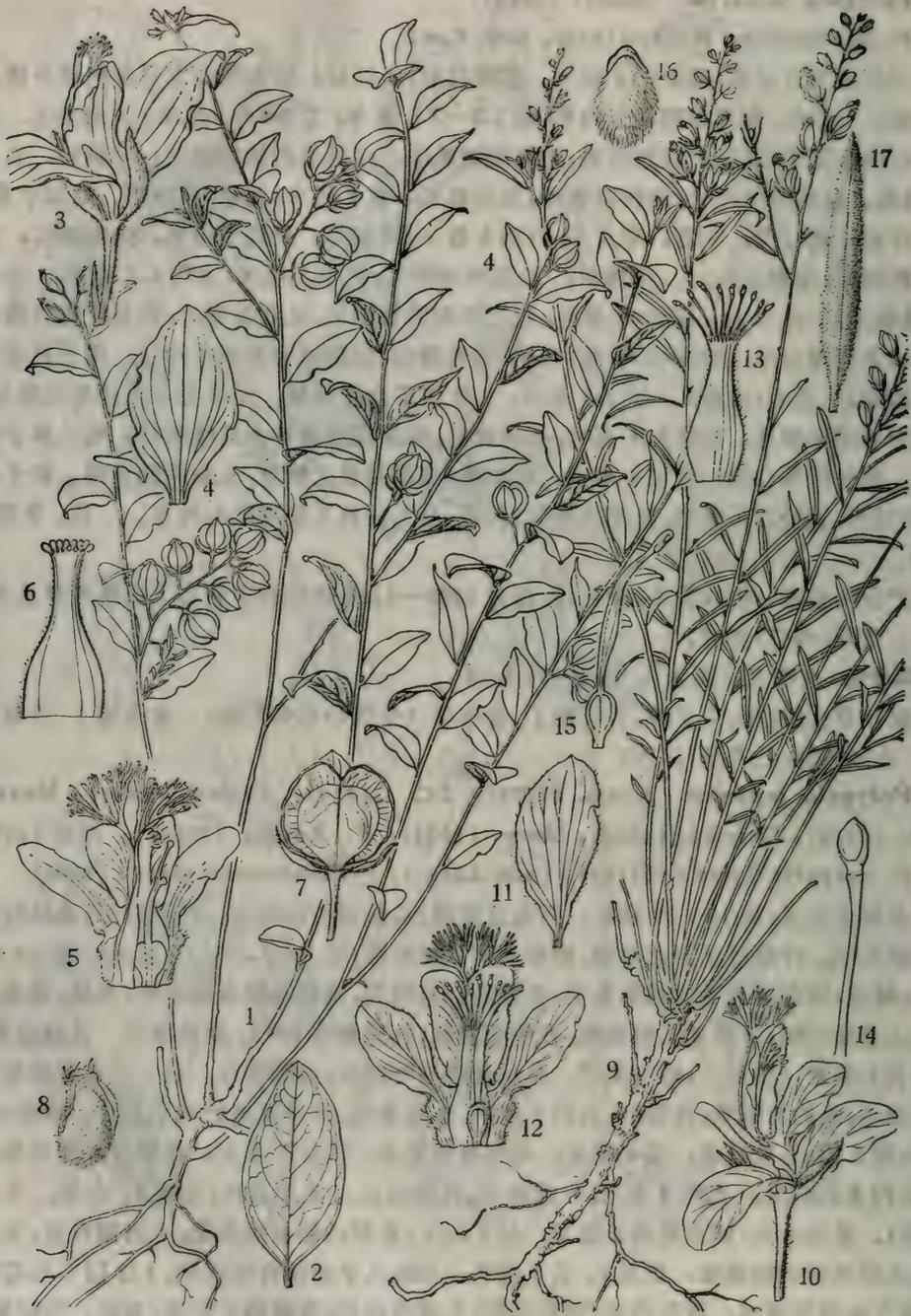
## 17. 瓜子金(植物名实图考) 图版 80, 1—8

辰砂草、金锁匙、瓜子草、竹叶地丁、金牛草(全国中草药汇编),紫花地丁、苦草(云南),小金不换、兰花草(广西)

*Polygala japonica* Houtt. (1779); DC. (1824); Chodat (1893); Merr. & Rolfe (1908); Gagnep. (1909); Merr. (1923); F. Adema (1966)\*; 图鉴(1972)。

*P. vulgaris* Thunb. (1784), (non Linn.); *P. luzoniensis* Merr. (1906)。

多年生草本,高15—20厘米。茎直立或斜生,绿褐色或绿色。茎圆柱形,具纵棱,被卷曲短柔毛。叶厚纸质至近革质,卵形至卵状披针形,长1—2.3(—3)厘米,宽0.5—0.9厘米,绿色,两面近无毛或被短柔毛,先端钝,具短尖,基部圆形至阔楔形,全缘,反卷;主脉在上表面凹陷,并被卷曲短柔毛,在背面隆起,侧脉每边3—5,两面隆起,并被短柔毛;叶柄长1毫米,黄褐色,被短柔毛。总状花序与叶对生,或腋外生,最上一个花序低于茎顶;花小,长约7毫米,花梗细,长约7毫米,被短柔毛,具早落披针形小苞片;萼片5,宿存,外面3枚小,披针形,长4毫米,外面被短柔毛,里面2枚大,花瓣状,卵形至长圆形,长约6.5毫米,宽约3毫米,先端圆形,具短尖头,基部具爪;花瓣3,白色,至紫色(多数),基部合生,侧生花瓣长圆形,长6毫米,基部内侧被短柔毛,龙骨瓣舟状,顶端背部具条裂鸡冠状附属物;雄蕊8,长6毫米,花丝几乎全部合生成鞘,1/2以下与花瓣贴生,鞘之两侧具缘毛,花药卵形,顶孔开裂;子房倒卵形,直径约2毫米,具翅,花柱肥厚,弯曲,长约5毫米,柱头2,间隔位于花柱顶端。蒴果圆形,绿色,直径约6毫米,短于内萼片,具阔翅,宽约1毫米,翅具横脉,顶端凹陷,并具1喙状突尖,无毛。种子卵形,长3毫米,直径约1.5毫米,黑色,密被白色短柔毛,在近种脐端具1白色、2裂下延并疏被白色



图版 80

1—8.瓜子金 *Polygala japonica* Houtt., 1.植株, 2.叶, 3.花, 4.内萼片, 5.花冠及雄蕊展开, 示雌蕊, 6.雄蕊; 7.果, 8.种子; 9—17.西伯利亚远志 *P. sibirica* Linn. var. *sibirica*, 9.植株, 10.花, 11.内萼片, 12.花冠及雄蕊展开, 示雌蕊, 13.雄蕊, 14.雄蕊放大, 15.雌蕊, 16.种子, 17.叶。

短柔毛的种阜。花期4—5月,果期5—7月。

产云南中(安宁)、东南(富宁、广南、屏边)、南(澜沧),海拔800—2100米的山坡或田埂上。分布于西北、华北、华中、华东和西南。印度、菲律宾和日本亦有。

根含远志皂甙(Senegin,  $C_{17}H_{28}O_{10}$ ),远志糖醇(Polygalitol)、树脂、脂肪油等。全草入药,有良好的镇静安眠效果,活血散瘀,祛痰镇咳,解毒止痛。主治咽炎,扁桃腺炎、口腔炎,咳嗽,小儿肺炎,小儿疳积,泌尿系统结石,乳腺炎,骨髓炎,外用治毒蛇咬伤,跌打损伤,疔疮疖肿。用量2—5钱,鲜用1—2两。

此种与西伯利亚远志(*P. sibirica* Linn.)相近,其主要区别是总状花序与叶对生或腋外生,最上一个花序低于茎顶;花白色至紫色,龙骨瓣背面无毛,花丝几乎全部合生成鞘,子房无缘毛;蒴果圆形,具阔翅(宽1毫米),顶端凹陷并具喙状突尖,无毛。

#### 18. 小花远志(海南植物志) 图版81, 1—9

金牛草、坡白草(海南)

*Polygala arvensis* Willd. (1803); W. & A. (1834); Walp. (1842); Hassk. (1864); B. L. Burtt (1973).

*P. chinensis* Linn. (1753); Hook. f. (1872); F. V. Muelh. (1890); Chodat (1893); F. Adema (1966)\*; 海南植物志(1964); *P. telephioides* Willd. (1802); 海南植物志(1964); *P. brachystachya* DC. (1824); Chodat (1893); *P. polifolia* Presl. (1830); Merr. (1923); *P. buxiformis* Hassk. (1864); *P. warburgii* Chodat ex Warb. (1891); Chodat (1893); *P. kinii* Courtois (1920); *P. simadai* Masam. (1931).

一年生多分枝铺散草本,高10—15厘米。根木质。小枝圆柱形,密被卷曲短柔毛。叶厚纸质,倒卵形,长圆形至椭圆状长圆形,长0.5—1.2厘米,宽2—5毫米,先端钝,具刺毛状锐尖,基部宽楔形至钝,全缘,绿色,主脉在上表面微凹,背面稍隆起,侧脉几乎不见;叶柄极短,被短柔毛。总状花序腋生至腋外生,极短,长不超过叶,长6毫米,疏被柔毛,花少数,密集,每花具小苞片3枚,小苞片不等大,早落,具缘毛;花梗长约1毫米,疏被柔毛;萼片5,宿存,具缘毛,外面3枚小,卵形,不等大,中间者长3毫米,宽1.2毫米,先端渐尖,两侧2枚长1.2毫米,宽1毫米,里面2枚大,斜长圆形至长椭圆形,长3—3.5毫米,宽约2毫米,先端渐尖,基部渐狭;花瓣3,白色或紫色,侧生花瓣三角状菱形,长约1.5毫米,宽约1毫米,边缘皱波状,基部与龙骨瓣合生,无毛,龙骨瓣盔形,较侧生花瓣长,顶端背部具2束多分枝的鸡冠状附属物;雄蕊8,长约2毫米,花丝1/2以下合生成鞘,并与花瓣贴生,无缘毛,分离部分两侧各3枚合生,花药无柄,中间2枚离生,花丝丝状,花药棒状;子房长圆形,直径约1毫米,花柱长约2毫米,向顶部逐渐加宽并弯曲,柱头乳突状。蒴果近圆形,直径2毫米,几无翅,极疏被短柔毛。种子长圆形,长约1.5毫米,直径1毫米,黑色,密被白色短柔毛,顶端具1白色3裂的种阜。花、果期7—10月。

产云南东北,山坡路旁草丛中。分布江西、安徽、江苏、浙江、广东、广西等省区。印度至菲律宾亦有。

全株入药,解毒,祛痰,治蛇咬伤,风湿。

#### 19. 西藏远志 图版81, 10—18

*Polygala crotalarioides* Buch.-Ham. ex DC. (1824); Wall. (1831), Royle (1839); Hassk. (1864); Bennett (1872); Franch. (1886); Chodat (1893); Hand.-Mazz. (1933); Gagnep. (1939).

多年生草本，高6—20厘米。根粗壮，深褐色。茎自基部多分枝，并木质化，圆柱形，直立或铺散，密被卷曲短柔毛和刺毛状棉毛。叶纸质，椭圆形或倒卵状椭圆形，以椭圆形为主，长1.5—4(—7.5)厘米，宽0.7—2.5(—4)厘米，先端钝，或微凹，基部钝至近圆形，全缘，具缘毛，上表面绿色，背面淡绿色，两面均疏被刺毛状棉毛，主脉在上表面微凹，在背面隆起，被刺毛状棉毛，侧脉每边3—5条，上举，于边缘网结，细脉网状或不明显；叶柄极短，长2毫米，被刺毛状棉毛。总状花序腋生或与叶对生，极短，长1.2—2厘米，具8—15花，被刺毛状棉毛；花长6—9毫米，具短梗，梗长2毫米，被长棉毛，基部具苞片3枚，苞片卵形，长约2毫米，先端长渐尖，背面被长棉毛，具缘毛，宿存；萼片5，宿存，背面被刺毛状棉毛，具缘毛；外面3枚小，不等大，中间1枚阔椭圆形或近圆形，长3毫米，宽2.5毫米，先端圆形，其余2枚椭圆状卵形，长约3毫米，宽1.5毫米，先端钝，里面2枚大，花瓣状，绿色，顶端带红褐色，斜卵形，长6—7毫米，宽4毫米，顶端钝，具细尖，基部具短爪；花瓣3，分离，紫红色或白色具紫色条纹，侧生花瓣长4—5毫米，除基部内侧被柔毛外，中部里面两侧各具1簇白色柔毛，顶端圆形，微凹，具缘毛；龙骨瓣长5—7毫米，盔形，基部耳状，具缘毛，顶端背部具细丝状鸡冠状附属物；雄蕊8，花丝长5—6毫米，4/5以下联合成鞘，并与花瓣贴生，具缘毛，花药黄色，卵形，顶孔开裂；子房近圆形，直径2毫米，具翅，具缘毛，尤以顶部为甚，花柱弧曲，柱头2。蒴果圆形，直径3.5毫米，具狭翅，具缘毛，顶端微缺。种子黑色，长圆形，长2.5毫米，直径1.5毫米，密被白色柔毛，具1盔形微裂种阜。花、果期7—9月。

产云南中(元谋、永仁)，海拔1600—2300米的山坡草地或灌丛中。分布于四川、西藏。尼泊尔、锡金、印度、老挝、泰国亦有。

20. 排钱金不换 图版 77, 10—20

*Polygala subopposita* S. K. Chen (1980)

一年生直立草本，高10—40厘米；主根较粗，桔黄色，须根较少。茎较粗壮，圆柱形，被白色平展长柔毛。叶近对生，纸质，阔卵形至长圆状椭圆形，长1.5—3厘米，宽1—2厘米，先端钝，具短尖头，基部圆形至心形，全缘，具缘毛，绿色，背面淡绿色，两面均被长柔毛，主脉在上表面微凹，在背面稍突起，被长柔毛，侧脉3—4，上表面不明显，背面稍隆起，细脉无，近无柄。总状花序腋上生，长约0.5—1厘米，花序轴被柔毛，具少数花；花长约5毫米，具短梗，梗被长柔毛，基部具钻形苞片3枚，苞片具缘毛，脱落或有时宿存；萼片5，外面3枚小，不等大，长2—3毫米，先端渐尖，背面被毛，具缘毛，里面2枚大，绿色，镰刀状斜卵形，长5毫米，宽2.5毫米，先端渐尖状急尖，基部具爪，5脉，具缘毛；花瓣3枚，白色或黄色，侧生花瓣长约4毫米，1/4以下与龙骨瓣合生，中部内侧具1束白色柔毛，分离部分圆形，龙骨瓣盔形，长5毫米，顶端背部具1有柄的流苏状鸡冠状附属物，长约2毫米；雄蕊8枚，长4毫米，1/2以下合生成鞘，并与花瓣贴生，花丝丝状，花药椭圆形；子房倒卵形，直径约1.3毫米，基部具花盘，具狭翅，具缘毛，尤以顶部更密而长，花柱稍弧曲，顶端蹄铁状，柱头嵌入其内。蒴果绿黄色，略四方状圆形，宽过于长，直径约4毫

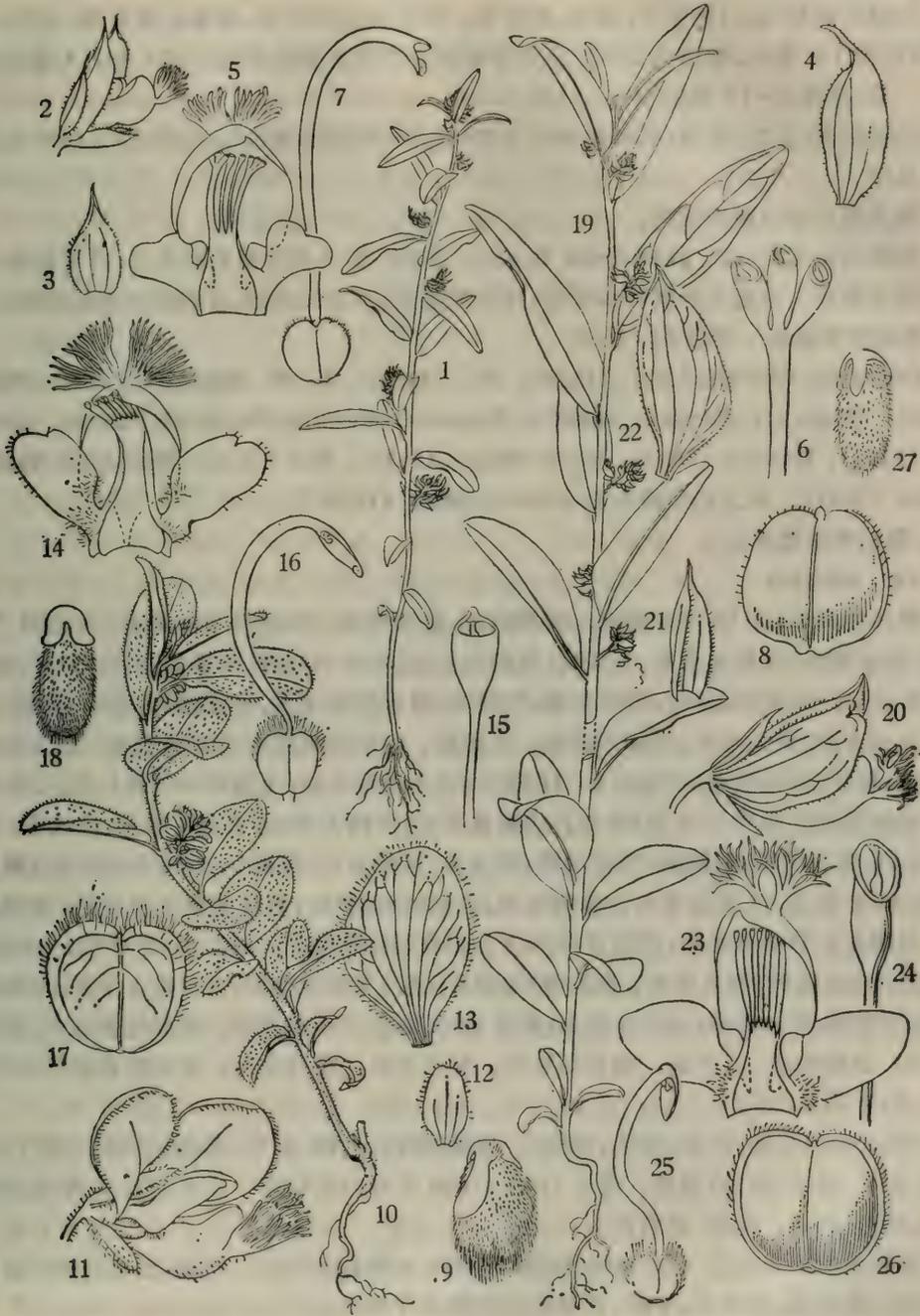


图 版 81

1—9.小花远志 *Polygala arvensis* Willd., 1.植株, 2.花, 3.上外萼片, 4.内萼片, 5.花冠及雄蕊展开, 6.雄蕊放大, 示3枚合生, 7.雌蕊, 8.果实, 9.种子; 10—18.西藏远志 *P. crotalarioides* Buch.-Ham., 10.植株, 11.花, 12.上外萼片, 13.内萼片, 14.花冠及雄蕊展开 15.雄蕊, 16.雌蕊, 17.果实, 18.种子; 19—27.金不换 *P. glomerata* Lour., var. *glomerata* 19.植株, 20.花, 21.上外萼片, 22.内萼片, 23.花冠及雄蕊展开, 24.雄蕊放大, 示花药开裂情况, 25.雌蕊, 26.果实, 27.种子。

米,先端具缺刻,被白色柔毛,具翅,具缘毛。种子椭圆状卵形,侧扁,灰黑色,长约3毫米,直径约1.5毫米,被白色柔毛,近种脐端具1白色2裂的种阜,另1端具1棕色小突起。花、果期8—11月。

产云南南(景东、普洱,西双版纳)、东北(盐津)和西北(保山),海拔560—1400米的河边草丛中。

模式标本采自西双版纳。

此种与金不换(*P. glomerata* Loun.)极近,但茎具平展的长柔毛,叶近对生,侧生花瓣近圆形,鸡冠状附属物具短柄,花柱稍弧曲,不呈马蹄形,子房具花盘而不同。

## 21. 西伯利亚远志 图版80, 9—17

*Polygala sibirica* Linn. (1753); DC. (1824); A. W. Bennett (1878); Hance (1882); Forb. et Hemsl. (1886); Fanch. (1886); Dunn et Tutch. (1912); Liu (1928); Kozlov (1933); Hand.-Mazz. (1933); Huo (1938); Nevski et Tamamschjan (1949); 东北药用植物志 (1959); 图鉴 (1972)\*。

### 21a. 西伯利亚远志

#### var. *sibirica*

多年生草本,高10—30厘米。茎多分枝,被短柔毛。叶纸质至近革质,下部叶小,卵形,长约6毫米,宽约4毫米,先端钝,具短尖头;上部叶大,披针形或椭圆状披针形,长1—2厘米,宽3—6毫米,绿色,被短柔毛,先端钝,具骨质短尖头,基部楔形,全缘,反卷,主脉在上表面下陷,背面隆起,侧脉不明显,具短柄。总状花序腋外生或假顶生,通常高出茎顶,具少数花,被短柔毛;花长约6—10毫米,具小苞片3枚,小苞片钻状披针形,长约2毫米,被短柔毛;萼片5,宿存,背部及边缘具柔毛,外面3枚小,长约3毫米,披针形,里面2枚大,长约7毫米,花瓣状,先端钝圆,具突尖,基部具爪;花瓣3,蓝紫色,侧生花瓣倒卵形,长5—6毫米,2/5以下与龙骨瓣合生,先端圆形,微凹,基部里面具短柔毛,龙骨瓣较侧生花瓣长,背面被柔毛,顶端背部具流苏状鸡冠状附属物;雄蕊8,花丝长5—6毫米,2/3以下合生成鞘,鞘具缘毛,花药卵形,顶孔开裂;子房倒卵形,直径约2毫米,顶端具缘毛,花柱肥厚,顶端弯曲,长约5毫米,柱头2,间隔位于花柱顶端。蒴果近倒心形,直径约5毫米,顶端微缺,具狭翅,疏被短缘毛。种子黑色,除种阜外,密被白色柔毛。花期4—7月,果期5—8月。

产云南中(昆明、嵩明、富民、双柏)、东南(文山、西畴、富宁、屏边)、西北(丽江、中甸、维西、西平、德钦、贡山)等地,海拔1100—2800米的山坡草地。分布于东北、华北、西北、华中、华南、西南。苏联、蒙古亦有。

此种根含有与远志(*P. tenuifolia* Willd.)相同的皂甙,树脂,远志糖醇,脂肪油等成分,供药用,能化痰,安神,对慢性支气管炎有作用。

此种与瓜子金(*P. japonica* Houtt.)的主要区别:总状花序腋外生或假顶生,通常高出茎顶,花蓝紫色,龙骨瓣背面被柔毛,花丝仅2/3以合生成鞘,子房具缘毛,蒴果近倒心形,具狭翅,疏被短缘毛。它与远志(*P. tenuifolia* Willd.)相近,但此种植物体被短柔毛,下部叶小,卵形,上部叶大,披针形至椭圆状披针形,蒴果近倒心形,狭翅具短缘毛。

**21b. 苦远志(滇南本草)**

小蓝花地丁, 紫花地丁, 蓝花地丁(昆明)

**var. megalopha** Franch. (1886); Hand.-Mazz. (1929).

此变种与原变种(西伯利亚远志 *P. sibirica* var. *sibirica*) 不同之处: 植株矮小, 枝铺散, 叶近革质, 外反, 侧脉在上表面突起, 鸡冠状附属物较大。花期5月。

产云南中(昆明)、西(丽江、中甸、宁浪)、南(蒙自), 生于海拔1800—2600米的山坡草地及田边。

**22. 长叶远志** 图版 82, 1—9

山鼠尾(广西)

***Polygala longifolia*** Poir. (1804); DC. (1824); Chodat (1893); Back. (1911); Merr. (1923); Craib (1931); Back. et Bakh. f. (1963); Lauener (1965); Adema (1966)\*.

*P. leptalea* DC. (1824); Hassk. (1864); Domin (1927).

直立纤细、少分枝的一年生草本, 高20—47(—150)厘米。茎绿色, 具狭翅状纵棱, 疏被极短柔毛。叶纸质, 绿色, 在茎基部和近基部叶密, 卵形, 长0.5—1厘米, 宽0.5厘米, 上部叶稀疏, 披针形至椭圆状披针形, 或近顶部者线状披针形, 长2—2.5厘米, 宽2—5毫米, 近无毛, 先端渐尖, 基部楔形, 全缘, 微反卷, 主脉在上表面凹下, 在背面隆起, 侧脉不明显; 近无柄。总状花序顶生, 长约5厘米, 花后延长, 长约10(—20)厘米, 无毛或疏被短柔毛, 花密集; 花小, 具苞片3枚, 中间1枚三角状钻形, 长约2毫米, 两侧2枚, 小, 卵状披针形, 长约1毫米, 外面中部均被短柔毛, 早落; 萼片5, 宿存, 外面3枚, 小, 不等大, 上面1枚大, 小舟状, 长约2毫米, 两侧2枚小, 长约1毫米; 里面2枚大, 花瓣状, 倒卵形, 长3毫米, 宽2毫米, 先端圆形, 基部具爪; 花瓣3, 粉红色至淡紫色, 侧生花瓣斜四边形至或多或少倒卵形, 较龙骨瓣长, 龙骨瓣顶端背部具蝶结状鸡冠状附属物; 雄蕊8, 花丝1/2以下合生成鞘, 花药卵形, 黄色; 子房卵形, 直径约0.5毫米, 花柱弯钩形, 柱头乳突状。蒴果长圆形, 绿色, 长约3毫米, 宽约2毫米, 果片具蜂窝状网纹, 两侧具不等的呈偏斜状翅。种子黑色, 长圆形, 被白色短柔毛, 种阜白色, 具3短裂膜质的附属物, 其上疏被短柔毛。花、果期8—11月。

产云南中(澄江), 东南(砚山)、南部(临沧, 景东)等地, 海拔1100—1400米的林缘、草地。广东、广西、贵州也有。分布于热带东南亚、斯里兰卡、尼泊尔、印度、柬埔寨、老挝、马来西亚至澳大利亚。

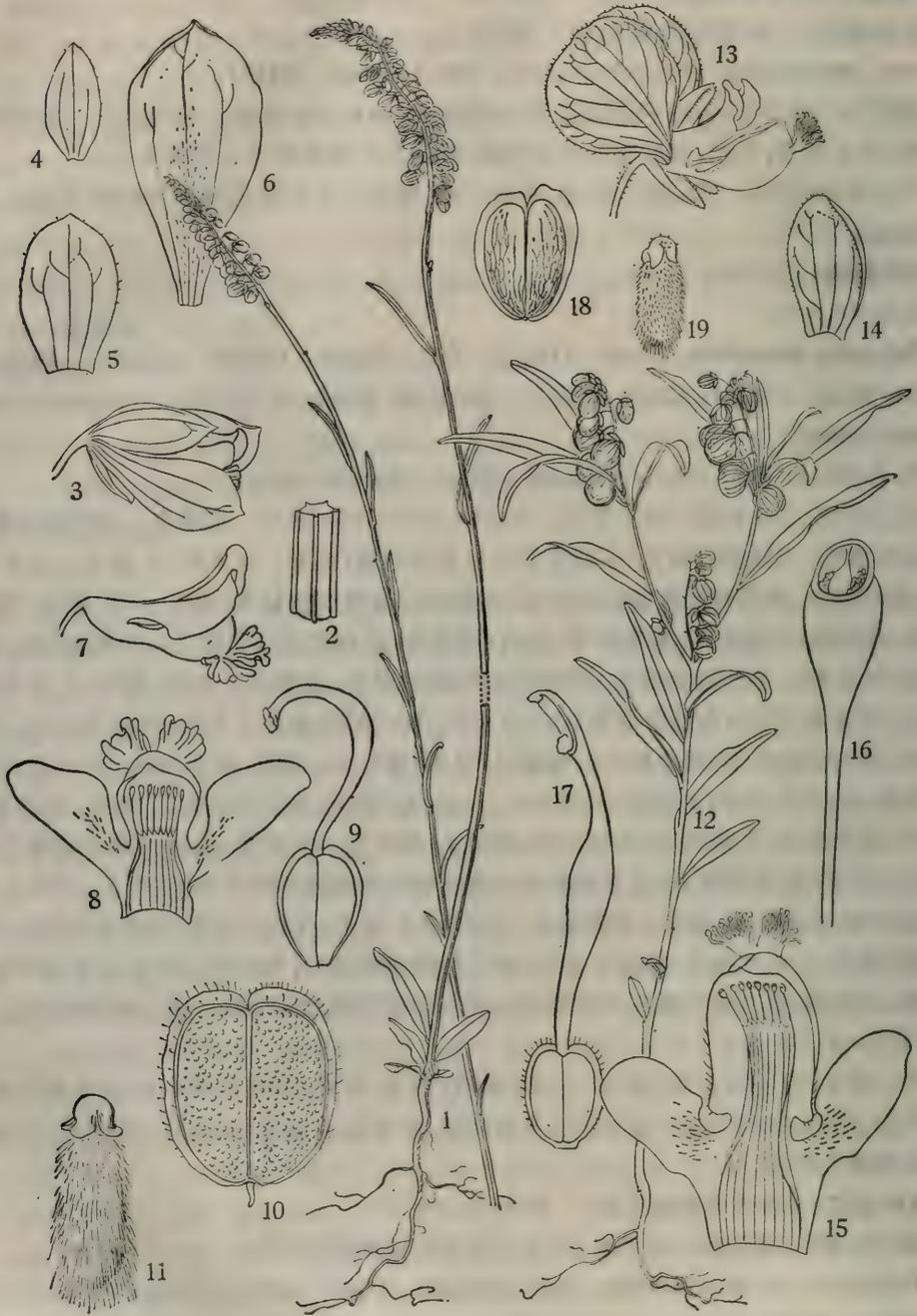
**23. 蓼叶远志(中国高等植物图鉴)** 图版 82, 10—17

黄瓜仁草(云南红河), 瓜子金(云南中草药), 辣味根(广西)

***Polygala persicariaefolia*** DC. (1824); Wall. (1831); Hassk. (1864); Chodat (1893); K. Sch. & Laut. (1905); Merr. (1923); F. Adema (1966)\*; 图鉴(1973)。

*P. buchanani* Buch.-Ham. ex D. Don (1825); *P. wallichiana* Wight (1840); *P. rufa* Span. (1841); *P. septemnervia* Merr. (1906)。

一年生直立草本, 高10—70厘米。茎圆柱形, 多分枝, 被短卷曲毛。叶薄纸质, 披针形至线状披针形, 长3—6.5厘米, 宽0.5—1.5厘米, 先端钝, 具短尖, 基部楔形, 边缘具缘



图版 82

1—9. 长叶远志 *Polygala longifolia* Poir., 1. 植株, 2. 茎一部分放大, 示狭翅, 3. 花, 4. 侧外萼片, 5. 上外萼片, 6. 内萼片, 7. 去萼片后的花, 8. 花冠及雄蕊展开, 9. 雌蕊; 10. 果实, 11. 种子; 12—19. 蓼叶远志 *P. persicariaefolia* DC., 12. 植株, 13. 花, 14. 上外萼片, 15. 花冠及雌蕊展开, 16. 雄蕊放大, 示花药开裂情况, 17. 雌蕊, 18. 果实, 19. 种子。

毛,两面及脉均被短硬毛或微柔毛,主脉明显,具短柄。总状花序生于枝叉内或生于枝顶,长2—9厘米;花梗长2.5—5毫米;苞片3枚,宿存,披针形,不等长,中间者长为两侧2枚的2倍;萼片5,宿存,均具缘毛,外面3枚小,中间1枚小舟形,长4毫米,背面沿主脉具狭翅,侧生2枚,卵状椭圆形,长3毫米;里面2枚大,花瓣状,阔倒卵形至圆形,长约6毫米,具5脉,网结,先端钝圆,基部具爪;花瓣3,粉红色至紫色,侧生花瓣多少呈斜菱形,基部里面被柔毛,龙骨瓣盔形,边缘具白色小缘毛,顶端背部具2束细裂、线状鸡冠状附属物;雄蕊8,花丝 $2/3$ 以下合生成鞘,鞘与花瓣贴生处有毛,花药卵形,基底着生;子房倒卵形,具缘毛,花柱弯曲,柱头2,乳突状,间隔排列。蒴果长圆形至圆形,较内萼片短,长约5毫米,具蜂窝状乳突,具翅,具缘毛,顶端微缺。种子稍扁,长圆形,黑色,长约4毫米,被白色长柔毛,具盔形、极短的三浅裂种阜。花期7—9月,果期8—10月。

产全省各地,海拔1200—2200(—2800)米的山坡草地,路旁及林下。四川、贵州、广西亦有。分布于泰国,老挝,马来西亚,新加坡,印度尼西亚及菲律宾。

全草药用,清热解毒,开胸散结,主治咽喉肿痛、胸痛、咳嗽、跌打损伤、蛇咬伤等。

#### 24. 华南远志 图版81, 19—27

赋药虫(云南河口),银不换、大金不换(广西)

*Polygala glomerata* Lour. (1790); Bennett (1887); Gagnep. (1939); Bakh. & Bakh. f. (1963); F. Adema (1966)\*.

*P. chinensis* Linn. (1753); Merr. (1935); 海南植物志 (1964)\*; 图鉴(1972)\*.

*P. densiflora* Bl. (1825); Hassk. (1864); Chodat (1893).

#### 24a. 华南远志

var. *glomerata*

一年生直立草本,高10—50(—90)厘米。根粗壮,桔黄色。茎基部木质化。枝圆柱形,绿色,被卷曲短柔毛。叶纸质,倒卵形、椭圆形至披针形,长2.6—10厘米,宽1—1.5厘米,绿色,先端钝,具短尖头或渐尖,基部楔形,全缘,微反卷,疏被短柔毛;主脉在上表面具槽,背面隆起,侧脉少,上升,背面不明显;叶柄短,长约1毫米,被柔毛。总状花序腋上生,稀腋生,比叶短,长约1厘米,花少,密集;花小,具披针形苞片2枚,苞片于花前或花时脱落;花梗长约1.5毫米;萼片5,绿色,宿存,外面3枚小,卵状披针形,长约2毫米,先端渐尖,具缘毛,里面2枚大,镰刀形,长约4.5毫米,先端渐尖,基部具爪,具缘毛,具明显的4—5脉;花瓣3,淡黄色,白色带淡红,基部合生,侧生花瓣较龙骨瓣短,基部内侧各具1束白色柔毛,龙骨瓣长约4毫米,顶端背部具2束条裂的鸡冠状附属物;雄蕊8,花丝长约3毫米, $1/2$ — $3/4$ 以下合生成鞘,无缘毛,花药棒状卵形,顶孔开裂;子房扁圆形,直径约1毫米,具缘毛,花柱弯曲,稍加粗,顶端马蹄状弯曲,柱头嵌入其内。蒴果圆形,直径约2毫米,顶端微凹,具狭翅,具缘毛。种子卵形,黑色,密被白色柔毛,具白色盔形种阜,靠种脐侧2裂。花期4—10月,果期5—11月。

产云南南(景洪、普洱)与东南(富宁、河口)等地,生于海拔500—1000(—1500)米的草地,灌丛中。分布于福建、广东、广西等省区。越南、印度、菲律宾也有。云南新记录。

全草入药,有活血解毒,平肺、消积效用,主治慢性肝炎,神经衰弱,百日咳,肺结核,小儿麻痹后遗症,用全草3—5钱水煎服。结膜炎,角膜云翳,角膜溃疡,用全草5钱—1两,

水煎服,或炖猪骨服。小儿疳积,用全草研粉,每用1钱,调热粥或蒸猪肝服。跌打损伤,毒蛇咬伤,全草3—5钱,水煎服,并用鲜草捣烂外敷伤口周围。

全草含黄酮甙、皂甙、氨基酸和有机酸。

#### 24b. 矮华南远志

var. *pygmaea* C. Y. Wu et S. K. Chen, (1980)

本变种与华南远志(原变种)的区别是茎矮化,密团状,叶或多或少线形。

产云南峨山,海拔1120米的山坡草地。

模式标本采自峨山化念农场。

### 3. 齿果草属 *Salomonina* Lour.

一年生直立草本或寄生草本。叶纸质,互生,绿色具柄或无柄,或退化为鳞片状。花极小,密集于顶生的穗状花序,具小苞片。萼片5枚,几相等,里面2枚往往稍大,宿存;花瓣3枚,中间1枚较大,龙骨瓣状,盔形,无鸡冠状附属物,侧生花瓣较短;雄蕊4—5枚,花丝连合成鞘,并与花瓣贴生,花药顶孔开裂;子房2室,每室具1倒生胚珠;花柱基部膝状弯曲,顶端扩大,柱头不裂。蒴果侧向压扁,室背开裂,边缘具齿。种子黑色,无毛,具胚乳,几乎不具种阜。

约14种,产热带亚洲和热带大洋洲。我国有3种,分布于西南和东部。

#### 分种检索表

- 1(6) 一年生草本,茎具绿色叶。
- 2(5) 茎具狭翅;叶心形或圆形,具柄;蒴果有齿或近无齿。
- 3(4) 蒴果边缘具三角状齿 ..... 1a. 齿果草 *S. cantoniensis* var. *cantoniensis*
- 4(3) 蒴果较小,边缘近无齿 ..... 1b. 小果齿果草 *S. cantoniensis* var. *edentula*
- 5(5) 茎无翅;叶椭圆形或卵状披针形,无柄;蒴果边缘具萼齿状齿 .....  
..... 2. 椭圆叶齿果草 *S. oblongifolia*
- 6(1) 寄生植物;叶退化为鳞片状。 ..... 3. 寄生鳞叶草 *S. aphylla*

#### 1. 齿果草(中国高等植物图鉴) 图版83, 1—4

莎萝莽(海南植物志), 细黄药(云南屏边), 一碗泡, 斩蛇剑(广西)

*Salomonina cantoniensis* Lour. (1790); DC. (1824); Benth. (1861); Bennett (1872); Hemsl. (1886); Dunn et Tutch. (1912); Diels (1912); Hand.-Mazz. (1933); Gagnep. (1909); 海南植物志\* (1964); 图鉴 (1972)\*。

*S. subrotunda* Hassk. (1864).

#### 1a. 齿果草

var. *cantoniensis*

一年生草本,直立,多分枝,高5—23厘米。根纤细,芳香。茎细弱,无毛,具翅。叶膜质,心形至心状卵形,长5—16毫米,宽5—12毫米,先端钝或具突尖,基部心形,全缘或

微波状,无毛,基出三脉;叶柄长1.5—2毫米。穗状花序顶生,多数,长1—6厘米,上部稠密,下部较疏,花后延长。花极小,长约2—3毫米,无花梗;小苞片极小,早落;萼片5枚,极小,线状钻形,基部连合,宿存;花瓣3枚,淡红色,侧生花瓣较龙骨瓣短,长约2.5毫米,基部与花丝鞘贴生,龙骨瓣舟状,长3毫米,顶端无鸡冠状附属物;雄蕊4枚,长约2毫米,花丝几乎全部合生成鞘,被蛛丝状毛,花药合生成块状;子房侧扁,肾形,直径约1毫米,边缘具长三角状齿,2室,每室具1胚珠;花柱单1,长约2.5毫米,光滑,柱头微裂。蒴果极小,绿色,肾形,宽约2毫米,长约1毫米,两侧边缘具2列弯曲、三角状尖齿,具种子2粒。种子圆卵形,直径约1毫米,亮黑色,无种阜。花期8月,果期9月。

产云南南(普洱、勐腊、景洪)和东南(屏边、金平、河口),海拔600—1450米的湿润草地上。分布于西南、中南和华东地区。印度、马来西亚、缅甸、泰国、越南至热带大洋洲亦有。

全草入药,能解毒消炎,抗菌镇痛,治毒蛇咬伤。

### 1b. 小果齿果草

小瓣药(云南屏边)

**var. edentula** (DC.) C. Y. Wu, stat. nov.

*S. edentula* DC. Prodr. 1: 334. 1824.

本变种和原变种(齿果草 *S. cantoniensis* var. *cantoniensis*) 的主要区别是:果较小,边缘近无齿。

产滇东南(屏边)和滇南(景东),海拔1100—1350米的草地上。

### 2. 椭圆叶齿果草 图版 83, 5—7

**Salomonium oblongifolia** DC. (1824); Benth. (1861); Bennett (1872); Hemsl. (1866); Gagnep. (1909); Dunn et Tutch. (1912); T. C. Huang (1977).

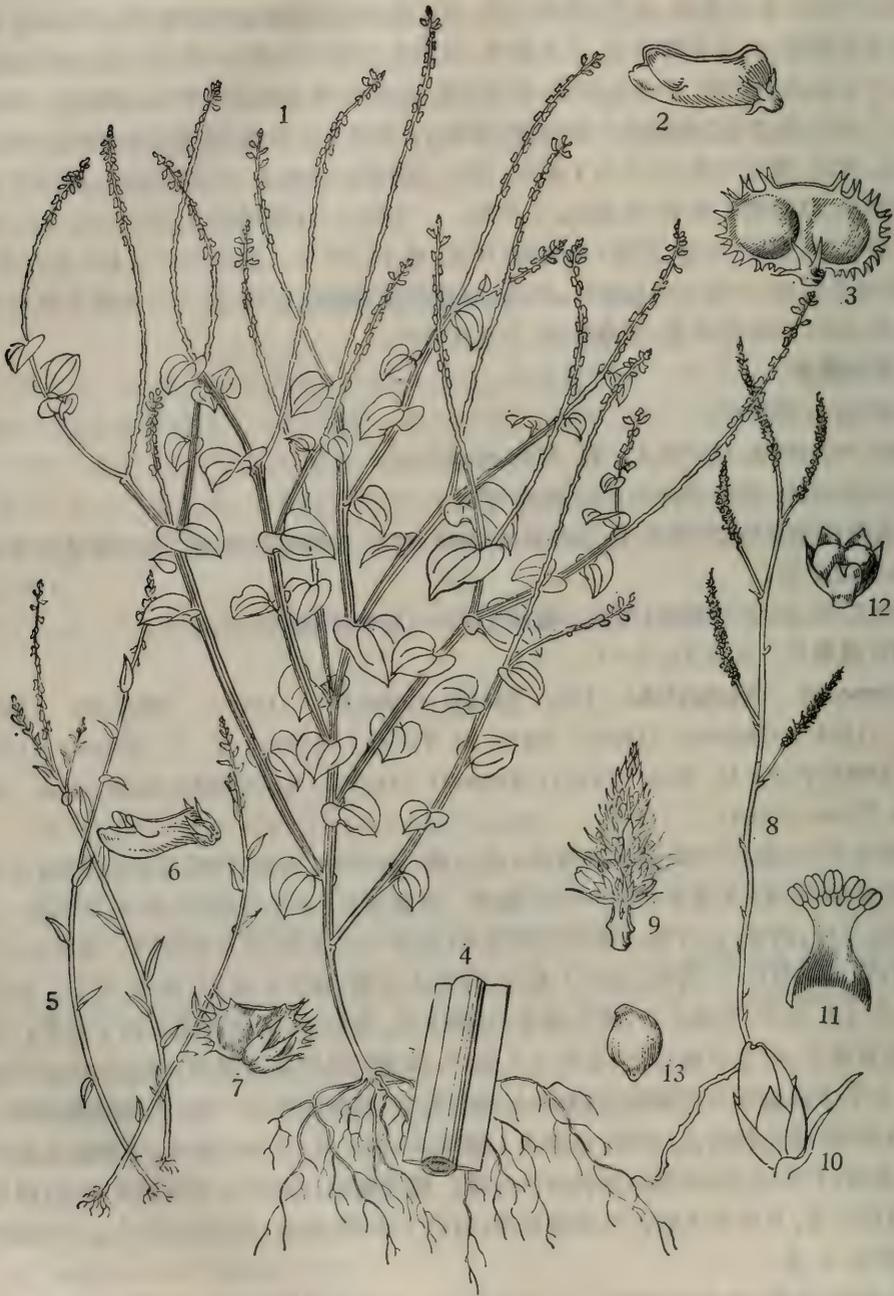
*S. sessiliflora* D. Don (1825), Bennett (1872); *S. ciliata* auct. non. DC.; How et Chun (1964).

一年生草本,高10—20厘米。茎单1或分枝,具沟槽,无翅。叶膜质至薄纸质,椭圆形或卵状披针形,长4—8毫米,宽1—2.5毫米,先端渐尖,基部近圆形,全缘,不具缘毛,绿褐色,基出三脉,明显,无叶柄。穗状花序顶生,长4—10厘米,具密集的花。花极小,长约2.5毫米,无柄,苞片小,线形,长约1毫米,花时不脱落;萼片5枚,几相等,宿存,披针状卵形,长约1.2毫米,先端渐尖,略具缘毛;花瓣3枚,紫红色,侧生花瓣长约2毫米,中部以下与龙骨瓣合生,龙骨瓣舟状,长约2.5毫米,顶端无鸡冠状附属物;雄蕊4枚,花丝合生成鞘,并于中部以下与花瓣贴生,具蛛丝状长柔毛,花药贴生成一块;子房侧扁,圆形,直径约1毫米,两侧具丝状齿,2室,每室具1胚珠;花柱1枚,长约2毫米,中部以上膨大成圆柱状,光滑,柱头头状,不裂或呈乳头状分裂。蒴果侧扁,阔圆形,直径约2毫米,两侧各具2列丝状长齿,具种子2粒。种子卵球形,直径1毫米,黑色,光亮,无种阜。花期7—8月,果期8—9月。

产云南南(景洪)和东南(禄春),生于草地上。分布于贵州、广东、广西、福建、湖南、江西和台湾等省区。印度、尼泊尔、锡金、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚和大洋洲也有。

### 3. 寄生鳞叶草(中国高等植物图鉴) 图版 83, 8—13

寄生莎萝莽(海南植物志)



图版 83

1—4. 齿果草 *Salomonium cantoniensis* Lour., 1. 植株, 2. 花, 3. 果, 4. 茎部分放大, 示翅; 5—7. 椭圆形齿果草 *S. oblongifolia* DC., 5. 植株, 6. 花, 7. 果; 8—13. 寄生鳞叶草 *S. elongata* (Bl.) C.Y. Wu et S.K. Chen, 8. 植株, 9. 花序一部分, 10. 花, 11. 雄蕊, 12. 果, 13. 种子。

**Salomonina elongata** (Bl.) Kurz ex Koord. (1912)

*Epirhizanthus elongata* Bl. (1823); Gagn. (1909); Merr. et Chun (1935); 海南植物志 (1964)\*, 图鉴 (1972)\*; *Salomonina aphylla* Griff. (1844); Bennett (1872); Hance (1885); *Epirianthus aphylla* Merr. (1918); *Salomonina tenella* Hook. f. (1849); *S. parasitica* Griff. (1852).

纤细草本, 寄生于他植物的根上, 高 5—16 厘米。茎单 1 或分枝。叶退化为鳞片状, 长 1—2 毫米, 被柔毛。穗状花序顶生, 纤细, 延伸, 长 5—25 毫米, 宽约 2 毫米。花密集, 微小, 长约 1.3—1.5 毫米, 无花梗; 小苞片线状披针形, 先端渐尖, 长于花芽, 宿存; 萼片 5 枚, 卵状披针形, 覆瓦状排列, 较花瓣短; 花瓣 3 枚, 白带淡红色或淡黄色, 龙骨瓣无鸡冠状附属物; 雄蕊 4—5 枚, 花丝下部合生成鞘并与花瓣贴生; 子房 2 室, 每室具 1 下垂的胚珠。蒴果小, 略呈倒心形, 长约 0.6 毫米, 宽约 10 毫米, 边缘无刺, 生于宿存的萼片内; 种子黑色, 卵球形, 直径约 0.5 毫米, 微有皱纹。花、果期 8 月。

产云南南(景洪), 生于海拔 1050 米的密林及竹林中。分布广东海南岛。缅甸至印度尼西亚亦有。

**42a. 黄叶树科 Xanthophyllaceae**

乔木或灌木。单叶, 互生, 革质, 全缘, 干时常呈黄绿色; 无托叶。花具短梗, 组成腋生或顶生的总状花序或圆锥花序, 具小苞片。花两性, 两侧对称; 萼片 5 枚, 覆瓦状排列, 里面 2 枚稍大; 花瓣 5 或 4 枚, 稍不等大, 覆瓦状排列, 有时具爪, 内面最下 1 枚折叠呈盔状, 似龙骨瓣, 但不具鸡冠状附属物; 雄蕊 8 枚, 花丝分离或 2—4 枚生于子房之下, 其它 6—4 枚贴生于花瓣基部, 多少膨大并被短柔毛, 花药内向, 基部常有毛; 花盘环状, 肉质, 短于子房; 子房上位, 心皮 2 枚合生, 具柄, 1 室, 无毛或有毛, 侧膜胎座, 每室生 2 至多数倒生胚珠, 花柱 1 枚, 丝状, 柱头呈小而头状的浅裂片; 核果, 球形, 纤维状肉质或干燥, 不裂, 1 室, 具种子 1 枚; 种子具膜质种皮, 无胚乳, 无种阜。

1 属, 约 60 种, 分布于印度、马来西亚、印度尼西亚至大洋洲。我国有 1 属 5 种, 产西藏、云南、广东、广西。云南有 1 属 3 种。

本科居于远志科 (Polygalaceae) 和苏木科 (Caesalpinaceae) 之间, 被置于远志科内, 在花的结构形态方面较相近, 但在结构习性方面更接近后者的某些属。它与远志科、苏木科的显著不同是它具有强烈的铝积累趋势(许多种的叶在干时呈黄绿色)。

本科植物的木材硬重, 结构致密, 剖面甚光滑, 可供室内装修用材。

**1. 黄叶树属 Xanthophyllum Craib**

特征见科。

**分种检索表**

- 1(2) 灌木至乔木状; 叶厚纸质, 椭圆形, 具长达 3 厘米的尾状渐尖; 总状花序或圆锥花序顶生或腋生, 长 4 厘米, 具少数花, 花白色……………1. 少花黄叶树 *X. oliganthum*
- 2(1) 乔木, 叶革质, 披针形, 不具长尾状渐尖。

- 3(4) 腋芽 2 枚, 重叠; 叶线状披针形, 长 8—15 厘米, 宽 1.8—3.5 厘米; 总状花序腋生, 长 2.5—3.4 厘米.....2. 云南黄叶树 *X. yunnanense*
- 4(3) 腋芽 6 枚; 叶披针形或长圆状披针形, 长 10—23.5 厘米, 宽 2.5—6.5 厘米; 总状花序或圆锥花序顶生或腋生, 长 15 厘米, 多分枝, 花白色 ..... 3. 泰国黄叶树 *X. siamense*

1. 少花黄叶树 图版 84, 1—6

*Xanthophyllum oliganthum* C. Y. Wu (1980)\*.

灌木至乔木状, 高 2—4 米。小枝细, 绿色, 随即变淡黄褐色, 无毛。叶厚纸质, 椭圆形, 长 11—14 厘米, 宽 2.5—5 厘米, 先端长尾状渐尖, 长达 3 厘米, 基部楔形, 全缘, 干时微波状, 上表面绿色, 背面淡绿色, 两面无毛, 主脉两面突起, 侧脉每边 6—7 条, 在上表面明显, 背面突起, 直升, 于边缘处网结, 第三次脉平行, 背面明显, 细脉网状; 叶柄黄褐色, 长 5 毫米, 圆柱形, 上面具槽。总状花序或圆锥花序顶生和腋生, 长 4 厘米左右, 花少数; 总花梗长 3—4 厘米, 疏被微柔毛; 花梗细, 长约 4—7 毫米, 密被白色柔毛; 萼片 5 枚, 外面 2 枚近圆形, 直径约 5 毫米, 外被柔毛, 内面 3 枚长圆形, 长 6 毫米, 宽 5 毫米, 外面被柔毛, 具缘毛, 花瓣 5 枚, 分离, 黄白色, 几等长, 长 1—1.2 厘米, 龙骨瓣外面底部被白色柔毛; 雄蕊 8 枚, 其中 5 枚基部各与一花瓣贴生, 余 3 枚离生, 花丝下部膨大, 且生白色柔毛, 花药卵状箭头状, 长约 1 毫米, 基部略叉开; 子房具柄, 柄长 1 毫米, 光滑, 子房卵形, 直径 1.5—2 毫米, 无毛, 基部具盘状花盘, 花柱长 9 毫米, 密被黄白色柔毛, 柱头微裂。核果球形, 绿色, 直径 2—3 厘米, 内有种子 1 粒。种子扁球形, 直径 1.6 厘米, 深兰绿色, 无胚乳, 子叶肥厚。 花期 4—5 月, 果期 9—10 月。

产云南东南(河口、屏边), 海拔 170—240 米的山谷密林中和竹木混生林中。模式标本采自河口县蚂蝗堡。

本种与 *X. excelsa* Bl. 相似, 但乔木状, 叶椭圆形, 具长尾状渐尖, 花黄白色, 大而少, 长达 1—1.2 厘米而不同。

2. 云南黄叶树 图版 84, 7—8

*Xanthophyllum yunnanense* C. Y. Wu (1980)\*.

乔木, 高 10—15 米, 胸径达 38 厘米。小枝纤细, 麦秆黄色, 粗糙无毛。腋芽 2 枚, 重叠。叶革质, 线状披针形, 长 8—15 厘米, 宽 1.8—3.5 厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 全缘, 干时略呈微波状, 上表面绿色, 背面粉绿色, 两面均无毛; 主脉在上表面微突起, 黄色, 背面隆起, 侧脉每边 7—8 条, 背面突起, 弧曲, 上升, 于边缘处网结, 第三次脉细, 不平行, 细脉网状; 叶柄长 0.6—1 厘米, 黄褐色, 上面具槽。总状花序腋生, 密被黄色短柔毛。花不详。果序长 2.5—3.5 厘米, 密被淡黄褐色绒毛; 果柄短而粗, 长约 0.5 厘米, 被淡黄褐色绒毛; 核果球形, 绿色, 直径约 2 厘米, 幼果基部被短柔毛, 后变无毛, 具种子 1 粒; 种子圆形, 黑色, 子叶肥厚。果期 7—9 月。

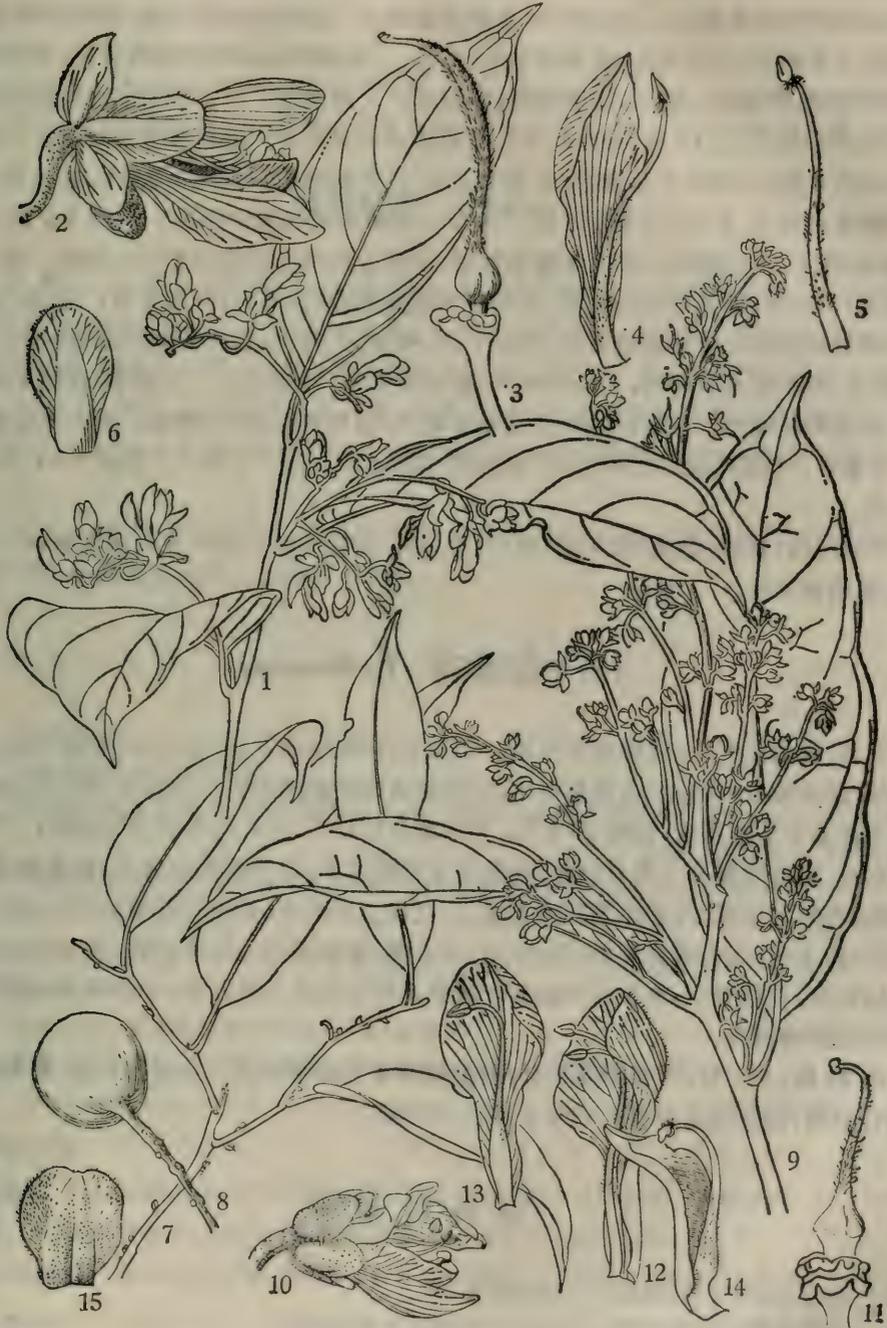
产云南南(景洪、勐海)海拔 1800—1950 米的混交林中。模式标本采自勐海。

3. 泰国黄叶树 图版 84, 9—15

麦瓜都(景洪、普文), 山龙眼(金平)

*Xanthophyllum siamense* Craib (1922); Gagnep. (1939).

乔木, 高 5—25(—32) 米, 胸径 15—35 厘米。树皮灰色, 木栓层厚; 小枝细, 被黄色短



图版 84

1—6. 少花黄叶树 *Xanthophyllum oliganthum* C. Y. Wu, 1. 花枝, 2. 花, 3. 雌蕊, 4. 花瓣及贴生雄蕊, 5. 离生雄蕊, 6. 内萼片; 7—8. 云南黄叶树 *X. yunnanense* C. Y. Wu, 7. 叶枝, 8. 果。9—15. 泰国黄叶树 *X. siamense* Craib, 9. 花枝, 10. 花, 11. 雌蕊, 12. 龙骨瓣及贴生雄蕊, 13. 翼瓣及贴生雄蕊, 14. 侧生花瓣及雄蕊, 15. 内萼片。

绒毛,草黄色至深褐色,具棱。叶革质,披针形或长圆状披针形,长10—23.5厘米,宽2.5—6.5厘米,先端渐尖,基部楔形,全缘或呈波状,上表面亮绿黄色,背面淡绿色,均无毛;主脉上面明显,背面突起,侧脉每边6—8条,上面较明显,背面突起,直升,于边缘处网结,细脉网状;叶柄长1厘米,深黄褐色,圆柱形,上面具槽。总状花序或圆锥花序顶生或腋生,常多分枝,长达15厘米,顶生小枝与侧生小枝常等长,密被黄色短绒毛,总花梗常扁形,长约9厘米,花梗长6毫米;小苞片1枚,三角状钻形,长约1毫米,密被黄色短绒毛;花常呈近对生,假轮生;萼片5枚,外面2枚卵形或椭圆状卵形,长约2.5毫米,宽1.8—2.3毫米,先端渐尖,两面均被短绒毛,里面3枚倒卵状椭圆形或椭圆形,长3.5毫米,宽2.75毫米,外面贴生短绒毛,里面疏被短绒毛,均具缘毛;花瓣5枚,白色,长6—7毫米,龙骨瓣较短,背面被疏柔毛;雄蕊7枚,长5—7毫米,花丝基部与花瓣贴生,膨大,被长柔毛,花药箭头状卵形,长0.8毫米,基部略叉开;子房上位,近球形,直径1.5毫米,具柄,柄长约1毫米,肥厚,光滑;花柱长6毫米,被长柔毛,柱头微裂;具环状花盘,直径1.5—2毫米。核果球形,幼果绿色,直径约1.8厘米。种子不详。花期3—4月,果期5—6月。

产云南南(景洪、勐海)和东南(河口、屏边),海拔500—2000米的潮湿密林中。泰国、老挝、柬埔寨亦有。

## 72. 千屈菜科 Lythraceae

草本、灌木或乔木;枝通常具四棱。叶对生,稀轮生或互生,全缘;托叶极小或无托叶。花两性,通常辐射对称,少有两侧对称,排成总状花序或腋生的二歧聚伞花序或圆锥花序;花萼下部通常连合成管,顶端3—8裂,裂片镊合状排列,裂片间有或无附属体;花瓣存在或不存在,若有花瓣则与萼片同数,并着生于萼管之顶,在花蕾期皱褶状;雄蕊通常为花瓣的倍数,有时较多或少,着生于花萼管之上,花丝长短不等,通常在花蕾中内折,花药2室,纵裂;子房上位,无柄或具短柄,2—6室,稀1室,每室有倒生胚珠多数,稀2—3粒,着生于中轴胎座;花柱单生,柱头头状或稀2浅裂。果为各式开裂蒴果;种子极多,无胚乳,子叶平坦或少有折叠。

约22属,500种,广布于全世界,但多数分布于热带地区。我国有9属,约32种,南北均有分布,但以南方为多。云南有6属,18种。

### 分属检索表

- 1(6) 水生或湿生草本;花极小,不排成圆锥花序。
- 2(3) 蒴果为显明的室间开裂,开裂成2—4果瓣;果壁具横线条 ..... 1. 节节菜属 *Rotala*
- 3(2) 蒴果不开裂或开裂成2瓣或为不规则上部开裂;果壁无横线条。
- 4(5) 蒴果开裂成有规则的2室,有的室顶部又成2裂瓣,并向外卷;花为顶生总状花序 ..... 2. 千屈菜属 *Lythrum*
- 5(4) 蒴果为不规则开裂;花排成团散花序状,花瓣4数 ..... 3. 水菟菜属 *Ammannia*

- 6(1) 灌木或乔木;花较大,排成圆锥花序。  
 7(8) 萼略弯曲;叶背具黑色腺点,灌木……………4. 虾子花属 *Woodfordia*  
 8(7) 萼直立;叶背无黑色腺点。  
 9(10) 花大,6 基数;蒴果为室背开裂;种子有翅……………5. 紫薇属 *Lagerstroemia*  
 10(9) 花较小,4 基数;果实不规则开裂;种子无翅……………6. 散沫花属 *Lawsonia*

## 1. 节节菜属 *Rotala* Linn.

直立、矮小、分枝或不分枝的一年生草本,喜生于湿地上,无毛或近无毛。叶对生或轮生,稀互生,无柄或近无柄。花小,3—6 数,通常无花梗,单生于叶腋,或排列成密总状花序或穗状花序,通常有小苞片 2 枚;萼半球形至钟形,宿存,3—6 裂,裂片间有或无刚毛状附属体;花瓣小,宿存,少有脱落或无花瓣;雄蕊 1—6 枚;子房无柄或近无柄,花柱短或长。蒴果室间开裂为 2—4 果瓣,果壁在放大镜下可见有密致的横线条;种子小,倒卵形或近圆形。

约 48 种,主产热带至亚热带亚洲和非洲,少数种产大洋洲,欧洲及美洲。我国有 8 种,分布于西南、东部和东北部。云南有 5 种。

### 分种检索表

- 1(6) 萼果期钟形。  
 2(5) 花为顶生或腋生穗状花序。  
 3(4) 叶边缘不为软骨质;花为顶生穗状花序,苞片阔卵形,花瓣明显的长于萼齿……………  
 ………………1. 圆叶节节菜 *R. rotundifolia*  
 4(3) 叶边缘软骨质;花为腋生穗状花序,苞片长圆状倒卵形,花瓣短于萼齿……………  
 ………………2. 节节菜 *R. indica*  
 5(2) 花为顶生、腋生短而稠密的总状花序;苞片叶状,长圆形……………3. 近圆叶节节菜 *R. subrotunda*  
 6(1) 萼果期半球形。  
 7(8) 花萼上完全没有附属体;花瓣 0—4 数,狭倒卵形……………4. 翅茎节节菜 *R. rubra*  
 8(7) 花萼上有附属体,与萼裂片等长或超过裂片;花瓣一般 5 数,狭长方形……………  
 ………………5. 细萼节节菜 *R. rosea*

### 1. 圆叶节节菜

*Rotala rotundifolia* (Roxb.) Koehne (1880), (1903); Gagnep. in *Lecte.* (1921)\*; 广州植物志 (1956); 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)\*。

*Ammannia rotundifolia* Roxb. (1820); DC. (1828); Buch.-Ham. in Don (1825).

一年生草本,下部伏地,生根,常成丛,高 4—30 厘米;茎无毛,通常带紫色。叶对生,无柄或具短柄,圆形,稀倒卵状椭圆形,边缘不为软骨质,长 4—11 毫米,宽 3—10 毫米,基部钝或有时近心形,两面均无毛,侧脉 4—7 对,背面明显。花极小,两性,长 1.5—2.5 毫米,单生于苞腋内,排成顶生、稠密的穗状花序,此花序 1—3 个,稀 5—10 个,长 1—7 厘米;苞

片革质，阔卵形或近心状卵形，约与花等长；小苞片2枚，膜质，披针形或钻形，长约为苞片的一半；花萼阔钟形，膜质，半透明，长约1—2毫米，顶端具4齿，三角形，稍尖；花瓣4片，倒卵形，淡紫色，长1.5—2毫米，明显地长于萼。蒴果椭圆形，长约2毫米，表面具横线条；种子无翅。花期12月至翌年5月。

产云南中至西、南各地，在海拔800—2500米之间常见，为水稻田或湿地上一種野草。分布于我国江南各省区。斯里兰卡、印度、缅甸、泰国、老挝、越南至日本也有。

## 2. 节节菜

*Rotala indica* (Willd.) Koehne in Engl. (1880); Gagnep. in Lecte. (1921); 广州植物志 (1956); 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)\*.

*Peplis indica* Willd. (1799); *Ammannia nana* Roxb. (1820); *A. peploides* Spreng. (1825); C. B. Clarke in Hook. f. (1879); *Ameletia indica* DC. (1826).

一年生草本，直立或披散，高6—15厘米，无毛；茎常略呈四棱，下部有时伏地，生不定根。叶对生，无柄或近无柄，倒卵形或长圆状倒卵形，长5—10毫米，宽2—5毫米，顶端钝或急尖，基部狭，有一圈软骨质狭边；背面侧脉微凸起。花小，两性，长1.2—2毫米，通常排列成6—12毫米腋生穗状花序，稀单生；苞片长圆状倒卵形，长4—5毫米，叶状；小苞片2枚，极小，狭披针形，长1—1.5毫米，为萼之半或过之；萼钟形，膜质，透明，长2—2.5毫米，裂齿4，披针状三角形，渐尖；花瓣4片，极小，淡红色，倒卵形，宿存，短于萼齿；子房上位，卵状椭圆形，顶端略狭，长约1毫米；花柱丝状，长约为子房之半或有时近相等。蒴果椭圆形，2裂，长约1.2毫米。

产西双版纳，文山、景东、昆明等地，常生于海拔1400—2000米的水田中或湿地上。分布于我国秦岭至江南各省区。苏联(高加索)、阿富汗、印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、老挝、越南、印尼、菲律宾至日本也有。

嫩苗可供蔬食。

## 3. 近圆叶节节菜 图版85, 1—6

*Rotala subrotunda* (S Kurz) Koehne in Engl. (1880), (1903).

*Ammannia latifolia* Wall. Cat. (1828) nom. nud.; *A. subrotunda* Kurz (1871); C. B. Clarke in Hook. f. (1879).

草本，高8—30厘米，茎具四棱，无毛，常有较多小分枝。叶对生，无柄或近无柄，椭圆形或卵形，长3—4毫米，宽2.5—3.5毫米，基部通常钝形，心状阔卵形或近圆形，稀长方形，叶缘具不明显金黄色边。花极小，长约2毫米，为顶生及腋生短总状花序，稀单生，花梗长0.5—1.5毫米；苞片长圆形，叶状，长约2毫米；花萼钟状，长1.5—2毫米，裂齿4，三角形，花瓣4片，极小，狭倒卵形或倒卵状长圆形，全缘，偶尔顶端有微凹，稍长于裂片；雄蕊稍伸出，花柱明显伸出，与子房等长或稍短于子房。蒴果倒卵形；种子极小，长倒卵形。

产云南西南部(盈江)。分布于缅甸。我国新记录。

## 4. 翅茎节节菜 图版85; 7—9

*Rotala rubra* (Buch.-Ham. ex D. Don) Hara (1977); (1979).

*R. alata* Koehne (1880), (1903); *Ammannia rubra* Buch.-Ham. ex D. Don (1825)

草本，基部具匍匐根，高12—20厘米，通常茎下部有少数分枝；茎无毛，具四阔翅。叶

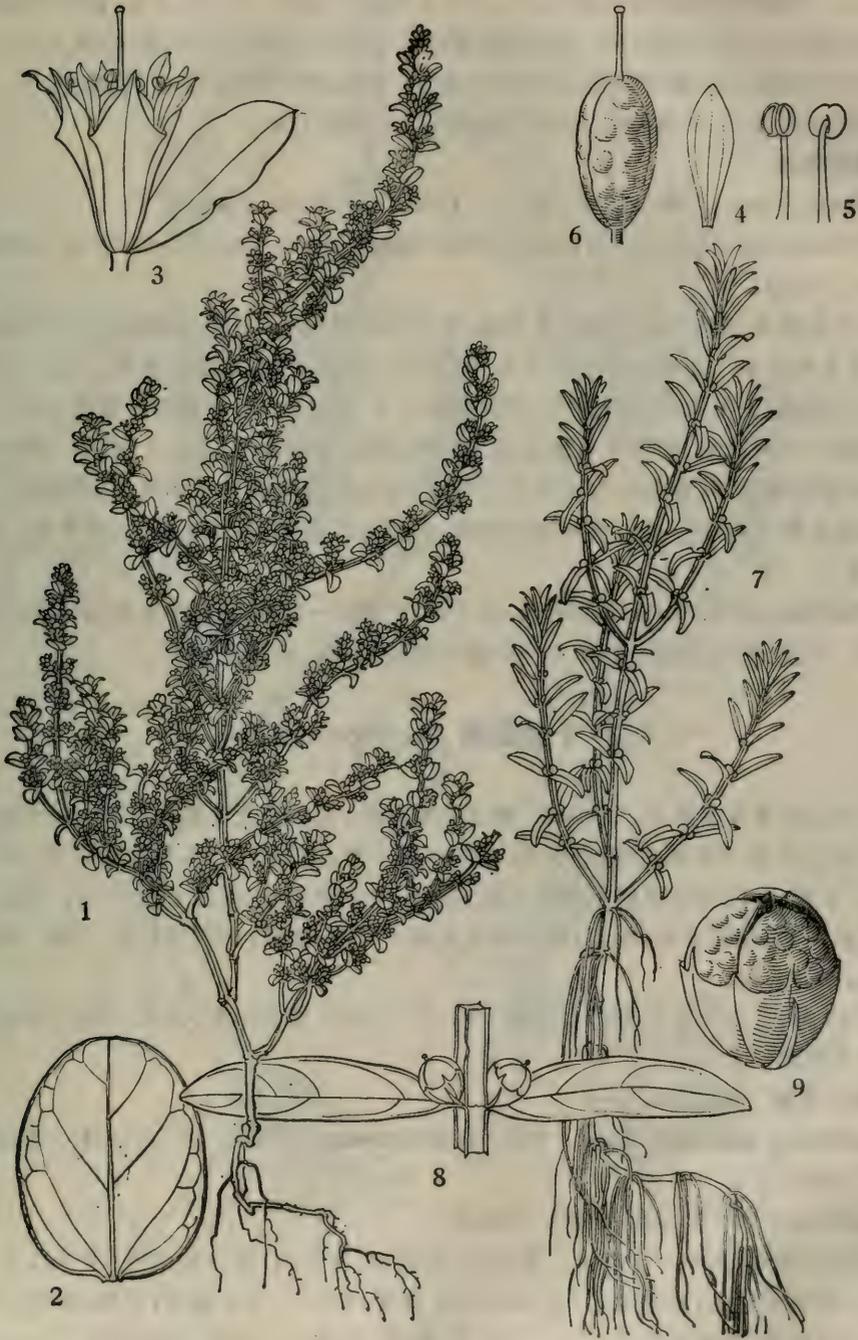


图 版 85

1—6. 近圓叶节节菜 *Rotala subrotunda* (Kurz) Koehne., 1. 植株, 2. 叶, 3. 花及苞片; 4. 花瓣, 5. 雄蕊, 6. 雌蕊; 7—9. 翅茎节节菜 *Rotala rubra* (Buch.-Ham. ex D. Don) Hara, 7. 植株, 8. 茎一部分, 9. 果。

对生,无柄,线形或披针形,长1.2—1.6厘米,宽2—4毫米,基部钝形或短缩细长下延成翼翅,两面均无毛,背主脉较明显。花小,单生于叶腋内,近无柄;小苞片2枚,线形,几与萼管等长;萼阔钟状后变为半球形,长1—1.5毫米;花瓣0—4片,早落,菱形或阔倒卵形,边缘有浅波状,长约为裂片的二倍;雄蕊着生于萼管的1/2处,花柱极短,或几无。蒴果红色,近球形,具细小的瘤状突起,长约为2毫米,3裂;种子多数,极小,黄褐色。

产云南南部(西双版纳)。分布于尼泊尔。我国新记录。

## 5. 细萼节节菜

*Rotala rosea* (Poir.) C. D. K. Cook. ex Hara (1979).

*R. leptopetala* Koehne (1880); *Ammannia rosea* Poir. (1810); *A. leptopetala* Blume (1852).

一年生草本,高8—40厘米,茎四棱,有分枝。叶对生,无柄,线形或长方形,稀线状披针形,茎上叶长4—32毫米,宽1—9毫米,分枝上的叶更小,基部近楔形。花小,红色或紫色,膜质,无梗,多数单生于叶腋内;花瓣通常5片,稀4数,长椭圆形或狭长方形,顶端渐尖;小苞片2枚,线形,稍短于萼筒或超过萼筒;花期萼筒钟形,长约1毫米,果期半球形,膜质,附属体5枚,与萼裂片等长或长于裂片,有的附属体部分不明显;花柱极短,与柱头几等长或比柱头稍长一些。蒴果超过萼筒,长约1.5毫米,多数3瓣裂,稀2裂;种子极小,球形。

产麻栗坡,砚山,洱源,中甸等地,生于海拔1000—1800米湖湿地及稻田中。分布于我国南部。印度、泰国、越南、菲律宾至印度尼西亚也有。云南新记录。

## 2. 千屈菜属 *Lythrum* Linn.

一年生或多年生草本。叶对生,稀互生或轮生,无柄或近无柄。花单生于叶腋内,或为穗状花序或总状花序;小苞片3枚,中间一枚不育;萼筒圆柱形,稀宽钟状形,8—12棱,裂齿4—6枚,齿间有明显的附属体或缺;花瓣4—6数或缺;雄蕊(1)4—12;子房2室,无柄或具极短柄;花柱显著,稀无;蒴果完全包藏于萼内,2裂,有时裂片再二裂,并向外卷;种子小,8至多数。

约35种,广布于全世界。我国有2种,3个变种,分布西南、东北、华北、华中及新疆。云南有1变种。

### 1. 绒毛千屈菜 图版86, 1—4

*Lythrum salicaria* Linn. var. *tomentosum* (DC.) DC. (1828); Koehne in Engl. (1881).

*Lythrum tomentosum* DC. (1813).

多年生草本,高50—100米。茎直立,四棱形,有分枝,被白色绒毛(花序以下茎绒毛稀疏)。叶交互对生,狭披针形,长3.5—5.6厘米,宽0.7—1.2厘米,无柄,基部心形,略抱茎,被白色绒毛,背面毛较密而多。花红色,紫色,兰紫色,为顶生总状花序,1—5朵簇生于叶状苞片腋内,具短柄;苞片草质,密被白色绒毛,长卵状披针形,顶端渐尖,比花萼稍长;小苞片2枚,线形,被毛,短于花萼;花萼筒长4—6毫米,外被12条纵棱,被绒毛,顶



图版 86

1—4. 绒毛千屈菜 *Lythrum salicaria* Linn. var. *tomentosum* DC., 1. 植株上部及花序, 2. 植株下部, 3. 花, 4. 花展开, 内面观; 5—7. 多花水苋菜 *Ammannia multiflora* Roxb., 5. 植株部分, 示花序, 6. 花展开, 内面观, 7. 果。

具宽三角形齿6个,齿间有长约1—1.5毫米尾状附属体;花瓣6枚,倒披针形,长约7毫米,着生于萼筒上部;雄蕊12枚,排成2轮,子房上位,2室。蒴果包藏于萼内,2裂,裂片再2裂。花期7—9月。

产云南中至西北等地,生于海拔(1900)2000—2500(3400)米的水旁湿地、沼泽地及丛林沟边潮湿处。分布于我国贵州、四川、湖南、陕西、江西、江苏等地。从地中海沿岸经苏联、北美至南美的秘鲁及澳大利亚也有。

全草入药,有收剑止泻之效。

### 3. 水苋属 *Ammannia* Linn.

一年生草本;茎直立,柔弱,多分枝,通常具四棱。叶交互对生或对生,无柄。花小,4基数、辐射对称,为稠密,腋生的花束或排成团伞花序或二歧聚伞花序;萼钟形或坛形,花后期常变为球形或半球形,草质,具8条肋,4裂,裂片间通常无附属体;花瓣4片或不存在,倒卵形或圆形;雄蕊2—8枚,着生于萼管基部;子房2—4室,有时1室,无柄;花柱异长,无花柱或其长度超过子房。蒴果球形或椭圆形,膜质,不规则开裂,果壁无横线条;种子极小,多数,常为三角形。

约20种,广布于热带地区,主产非洲和亚洲,数种产大洋洲、美洲和欧洲。我国有6种,主产西南至华东。云南有3种。

#### 分种检索表

- 1(4) 叶基部心状耳形;常有花瓣。  
 2(3) 叶长2—6厘米;雄蕊4—8枚,花柱长于子房或等于子房;蒴果直径约3毫米 ..... 1. 耳基水苋 *A. auriculata*  
 .....  
 3(2) 叶较短,长0.35—2.0厘米;雄蕊通常4枚;花柱短于子房2—3倍;蒴果较小,直径长约1.5—2毫米 ..... 2. 多花水苋 *A. multiflora*  
 4(1) 叶基部渐狭,一般不为耳状;常无花瓣 ..... 3. 细叶水苋 *A. baccifera*

#### 1. 耳基水苋

*Ammannia auriculata* Willd. (1806); DC. (1828); Konhne in Engl. (1880), (1883), Koehne (1903)\*; Gagnep. in Lecte. (1921)\*; 海南植物志 (1964); 广州植物志 (1956)。

*A. seneglansis* anct. non Lam.; C. B. Clarke in Hook. f. (1879)

直立草本,无毛,高10—40厘米;茎分枝,具四棱。叶对生或交互对生,无柄,条状披针形或狭披针形,长2—6厘米,宽3—5毫米,顶端渐尖而钝,基部扩大,多少为心状耳形,半抱茎;中脉背面稍突起,侧脉不明显。花排成腋生聚伞花序;总花梗和花梗均极短,长约3毫米;苞片和小苞片均极小,钻形;花萼管钟形,长1.5—2毫米,具绿色线条,在果期近球形或稀半球形,线条不甚明显,裂齿4,三角形,长约为萼管之半或不及;花瓣4,淡紫色或紫蓝色,近圆形,小,长约1毫米,花柱长于子房或子房等长。蒴果近球形,露出齿外,长约3毫米,紫红色,不规则开裂;种子极小,近三角形。花期9—12月。

产砚山。分布于广东(包括海南)、四川、陕西等地。全热带也有。

## 2. 多花水苋菜 图版 86, 5—7

*Ammannia multiflora* Roxb. (1820); DC. (1829); Koehne Engl. (1880), Koehne (1903)\*; Gagnep. in *Lecte.* (1921)\*; 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)\*。

*A. japonica* Miq. (1866-67)。

直立草本,高7—30厘米;茎多分枝,具四棱。叶对生,线形或狭披针形,长3.5—20毫米,宽0.8—3.5毫米,近无柄,枝上叶较小,顶端稍钝,基部戟状耳形,无毛;中脉细弱,侧脉不明显。花很小,排成腋生二歧聚伞花序,一般3—5朵,稀15—20朵,总花梗与花梗均纤细,长1—6毫米;苞片和小苞片极小,钻形;花萼钟形,长1—1.5毫米,4裂齿,正三角形,渐尖,果期半球形而裂齿不甚明显;花瓣小,4片,淡紫色,倒卵形,早落;雄蕊4枚;子房球形,花柱短于子房2—3倍,长约0.3—1毫米。蒴果球形,成熟时暗红色,直径约1.5—2毫米,不规则开裂;种子极小,三角形。花期3月,果期11月。

产勐仑,生于江边沙地或湿地上和稻田中。分布于广东(包括海南)、台湾。旧大陆热带也有。

## 3. 水苋菜

*Ammannia baccifera* Linn. (1753); Koehne in Engl. (1880), (1903)\*; Gagnep. in *Lecte.* (1921)\*; 广州植物志 (1956); 海南植物志 (1964); 图鉴(1972)\*。

一年生草本,无毛,高10—45厘米;茎直立,分枝,具四棱,多少带淡紫色。叶交互对生或对生,披针形,倒披针形或倒卵状长圆形,茎叶长2—8厘米,宽0.5—1.7厘米,侧枝上叶更小,顶端渐尖,基部渐狭成短柄或近无柄,不呈耳状,中脉腹面平坦,背面略突出,侧脉不明显。花极小,绿色或淡红色,无花瓣,于叶腋内排成密集小聚伞花序或花束,具短梗;萼在花蕾期钟形,长约1毫米,顶端平面为四方形,裂齿4,正三角形,长约为萼管的1/3;雄蕊4枚,比花萼稍短;子房球形,花柱短,长约为子房之半,长约0.4毫米。蒴果球形,紫红色,直径1—1.5毫米,中部以上不规律盖裂;种子极小,近三角形。花期12月至翌年2月。

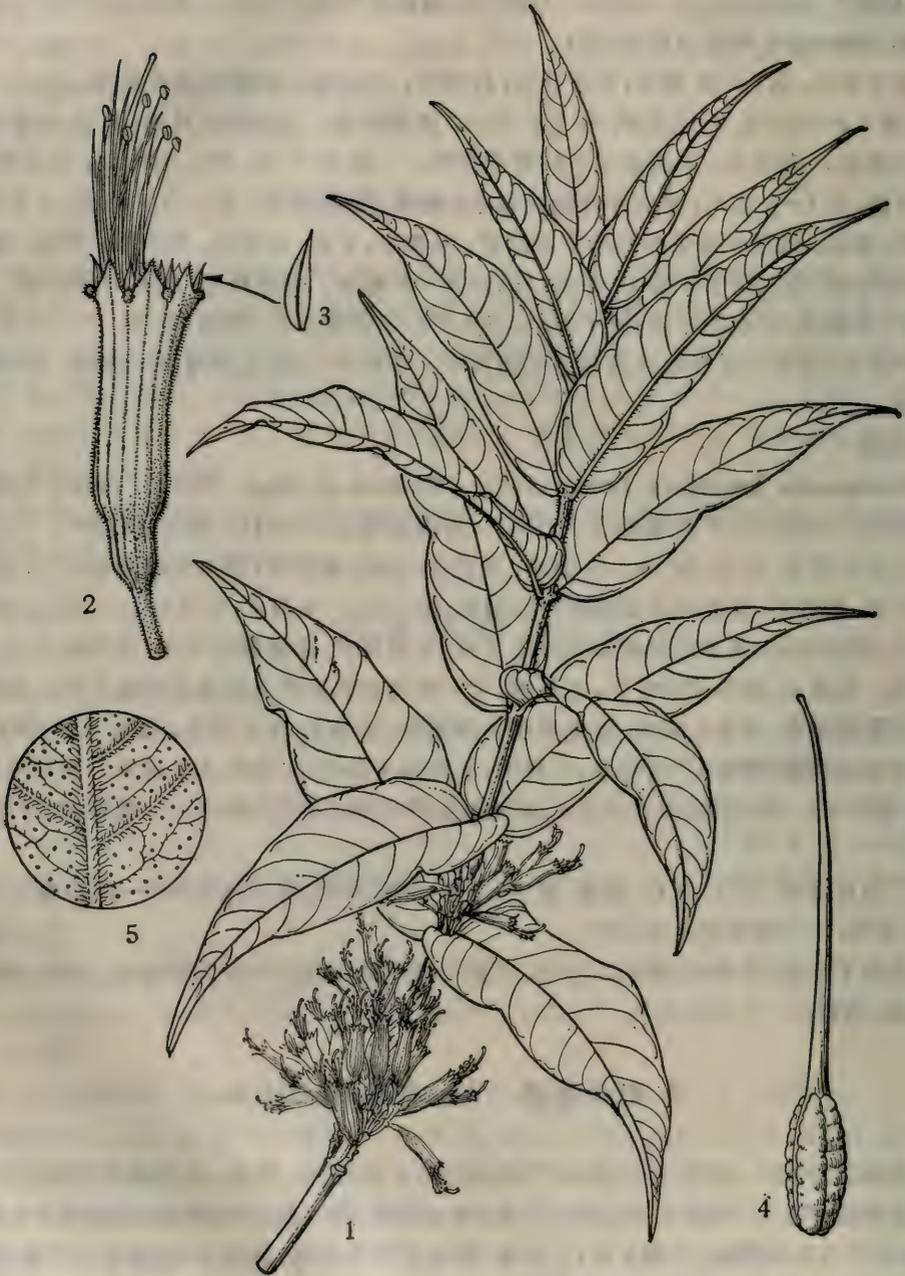
产西双版纳、元江、蒙自、绿春、富宁、凤庆、禄劝等地,生于海拔800—1800米之间的路旁、草地,干田潮湿处及水田中。

分布于广东(海南)至秦岭。东非、东北非至伊朗、阿富汗、意大利北部、苏联(南部至高加索)也有。

## 4. 虾子花属 *Woodfordia* Salisb.

灌木。叶对生,全缘,近无柄,背具黑色斑点。花红色,具柄,数朵着生于圆锥花序式的短聚伞花序上;花柄基部有小苞片2枚;萼长管状,稍弯曲,口部略偏斜,裂齿6枚,短而直立,齿间有小附属体;花瓣6枚,小或缺,着生于萼齿之间;雄蕊6枚,着生于萼管中部以下;子房无柄,2室,生于萼管的基部,花柱线形;胚珠多数,生于中轴胎座上。蒴果椭圆形,膜质,包藏于萼内,室裂为二果瓣;种子极多,平滑。

2种,1种分布于东非的埃塞俄比亚,另1种从马达加斯加至东南亚的印度尼西亚、



图版 87

1—5. 虾子花 *Woodifordia fruticosa* (Linn.) Kurz, 1. 花枝, 2. 花外形, 3. 花瓣, 4. 子房, 5. 叶背面部分。

斯里兰卡、印度、巴基斯坦、缅甸、老挝、越南及我国西南和南部。

### 1. 虾子花(蒙自、普洱、景东) 图版 87

虾子木(河口、西双版纳,景东), 虾米草(云县), 吴福花(广东)

*Woodfordia fruticosa* (Linn.) Kurz (1881); Koehne (1903)\*; Gagnep. in Lecte. (1921)\*; Hand.-Matt. (1933); 广州植物志 (1956); 图鉴 (1972)\*。

*Lythrum fruticosum* Linn. (1762); *Woodfordia floribunda* Salisb. (1860); *Gislea tomentosa* Roxb. (1795);

灌木, 高 1.5—4 米; 枝条长而扩展; 幼枝被短柔毛, 后脱落。叶革质, 对生, 披针形或狭披针形, 长 5—11 厘米, 宽 1.5—3 厘米, 先端渐尖, 基部近圆形或近心形, 上面绿色, 通常近无毛, 下面微白色, 密被短柔毛, 有散生黑色腺点, 近无柄。聚伞花序腋生, 圆锥状, 长 2—3 厘米, 花序轴被毛; 小苞片 2 枚, 一般早落; 花两性, 具长约 2—5 毫米花梗; 花萼筒状, 鲜红色, 长 1—1.2 厘米, 被腺毛, 口部略偏斜, 具 6 齿, 萼齿之间有小附属体; 花瓣 6 枚, 小而薄, 半透明, 淡红色, 披针形, 顶端尖, 通常长于萼齿; 雄蕊 12 枚, 生于萼管下部, 明显伸出; 子房上位, 2 室, 花柱比雄蕊稍长。蒴果狭椭圆形, 长约 7 毫米, 包藏于萼管内, 瓣裂, 种子多数。花期 1—4 月。

产河口、蒙自、建水、绿春、元江、西双版纳、普洱、易门、双柏、景东、云县、凤庆等地, 多生于海拔 300—2000 米的干热河谷地, 山坡草地或向阳灌木丛中。分布于贵州、广东、广西。热带非洲马达加斯加至斯里兰卡、印度、巴基斯坦、缅甸、老挝、越南至印度尼西亚及帝汶岛。

全株含鞣质, 可提制栲胶, 亦有少数栽培供观赏用。

## 5. 紫薇属 *Lagerstroemia* Linn.

落叶或常绿灌木或小乔木。叶对生, 近对生或上部互生, 革质, 全缘; 托叶极小, 圆锥状。花大或小, 两性, 呈辐射对称, 排成腋生或顶生圆锥花序; 花梗在小苞片着生处具节; 萼半球形或陀螺形, 无毛或有毛, 通常有棱或有翼, 5—8 裂; 花瓣与萼裂片同数, 具爪, 边缘波浪状或有皱纹; 雄蕊 6—200 枚, 着生于萼管近基部, 稀等长; 子房无柄, 3—6 室, 花柱比雄蕊长, 柱头头状。蒴果木质, 多少与萼粘合, 椭圆形, 室背开裂 3—6 个果瓣。种子多数, 稀少数, 具翅。

约 53 种, 分布于东南亚经菲律宾至大洋洲北部。我国有 12 种, 主要分布于西藏东南部至长江以南各省区直至台湾省。云南有 6 种。

### 分种检索表

1(6) 花萼上有纵棱或纵沟 12(—14) 条; 叶大, 长 8—18 厘米, 宽 4.5—9 厘米。

2(5) 子房无毛。

3(4) 花芽顶端具明显的锐尖头; 萼上有纵棱 12—14 条; 叶有极明显侧脉 12—17 对.....

..... 1. 大叶紫薇 *L. reginae*

- 4(3) 花芽顶端无细尖头或极小而不明显;萼上有棱 12 条;侧脉 7—9 对…………… 2. 居间紫薇 *L. intermedia*
- 5(2) 子房密被绒毛;萼上有纵棱 12 条,裂片反折;雄蕊 5—8 个成束着生于花萼上;叶两面始终被毛,侧脉 9—13 对…………… 3. 绒毛紫薇 *L. tomentosa*
- 6(1) 花萼上无纵棱或纵沟,或有纵棱 6 条;叶较小,长在 11 厘米以下。
- 7(10) 萼无毛,裂片直立或极展开。
- 8(9) 花瓣心形、圆形,边缘具绉波纹;萼管口及边缘具环带;幼枝四棱形,具四翅…………… 4. 紫薇 *L. indica*
- 9(8) 花瓣四方形至圆形;幼枝四棱形,后变圆柱形,节处膨大,有时小枝在节处呈束状簇生…………… 5. 小叶紫薇 *L. parviflora*
- 10(7) 萼被绒毛,裂片向外弯。
- 11(12) 圆锥花序;裂片间有 6 枚扁平耳状附属体;花瓣近圆形或卵状长圆形,长约 6—8 毫米;果实长约 2 厘米,纵裂 5 瓣;幼枝四棱形…………… 6. 美毛紫薇 *L. venusta*
- 12(11) 小头状花序(由圆锥花序短缩而成);花瓣披针形,长约 2—3 毫米;果长约 1.5 厘米,纵裂成 3 瓣;幼枝圆柱形…………… 7. 长毛紫薇 *L. villosa*

## 1. 大叶紫薇

*Lagerstroemia reginae* Roxb. (1795); Furtado (1967); Hara (1979) *L. flos-reginae* auct. non. Retz. (1798); *L. speciosa* auct. non (L.) Pers. (1807); Koehne (1903) p. p.

乔木,高 7—20 米;枝圆柱形,无毛或几无毛。叶革质,宽椭圆形或椭圆形,长 10—18 厘米,宽 4.5—9.0 厘米,基部近圆形,顶端渐尖;两面均无毛,背面侧脉显著,有 12—17 对;柄长 8—10 毫米,叶干时,多数与茎分离。花淡紫色,大圆锥花序,顶生,长 15—25 厘米,密被黄褐色绒毛;芽近球形,顶端具明显锐尖头,直径长 9—10 毫米。萼宽钟形,管长约 7—10 毫米,有 12—14 条肋状凸起,裂片 6,长三角形,开展,几与萼管等长或稍短于萼管;花瓣 6 片,近圆形,长 2—3 厘米,边缘波状或微钝齿状,具爪,长 5—7 毫米;雄蕊多数,着生于萼管中下部;花柱长约 25 毫米,比雄蕊长,子房无毛;蒴果卵球形,长约 2 厘米,直径 28 毫米。花期 6 月。

云南有栽培。广西、广东(包括海南)也有栽培。印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、越南、老挝、柬埔寨、马来半岛、印度尼西亚、菲律宾直到伊里安岛及大洋洲的东北部也有。为重要木材,也可供观赏。

本种与大果紫薇 (*L. macrocarpa* Wall.) 相似,但花芽直径达 15—20 毫米,萼肋上有突起。

## 2. 居间紫薇

*Lagerstroemia intermedia* Koehne (1903)\*; Gagnep. in Lecte. (1921).

乔木,高 6—8 米,无毛(圆锥花序除外);枝圆柱形,节间较短。叶近对生,上部互生,近短圆形或宽椭圆形,也有卵状椭圆形,长 8—17 厘米,宽 4.5—7 厘米,基部钝尖或狭楔形,两面均无毛;近纸质或革质,背面淡或微白色;侧脉 7—9 对,网状脉明显;叶柄长 1—1.5 厘米。花蓝紫色,顶生圆锥花序,长 8—17 厘米;花梗被短绒毛,长约 1.2 厘米;花芽近球形,顶端无细尖头,芽的中部有 6 枚极短的圆齿;萼管似碟状(小碗状),长约 14 毫米,萼

上有纵横或纵沟 12 条,密被黄褐色短绒毛,裂片窄三角形,极为开展,成熟后木质化,坚硬,内面无毛,长约为萼管的 1/2 或相等萼管;花瓣 6 片,近圆形或长圆形,顶端微凹,具爪,长约 5 毫米,花瓣长约 20 毫米,边缘浅波状;雄蕊着生于萼管中下部,排成 2—3 列,粗细一致,约 130 枚,子房无柄,6 室,无毛;花柱超过雄蕊。蒴果长圆形,长 2.5—3.5 厘米,纵裂成 6 瓣;种子多数,黄褐色,具翅,长 1—1.5 厘米。花期 5—6 月,果期 10—12 月。

产思茅、西双版纳、澜沧、沧源、耿马等地,生于海拔 800—1500 米的路旁,山坡或向阳的灌丛中。模式标本产云南思茅。

该种外形很相似于海南的大花紫薇 (*L. speiosa* (L.) Pres.), 但芽顶有细尖头,中部有 12 个圆齿,萼外反卷。

### 3. 绒毛紫薇

*Lagerstroemia tomentosa* Presl (1844); Koehne in Engl. (1883), (1903).

*Murtughas tomentosa* O. Ktze. (1891).

乔木,高 10—30 米;幼枝不明显四棱形,密被淡黄色绒毛,后变为无毛。叶近革质,长圆状披针形或长圆形,长 8—17 厘米,宽 3.5—6 厘米,顶端渐尖,基部钝或近圆形,两面均被淡黄色绒毛,幼时背面密布,老叶毛被较为稀疏,中脉凸出,侧脉 9—13 对,网状脉极为明显;柄长 5—8 毫米。顶生圆锥花序长 5—20 厘米,密被淡黄色绒毛。萼钟状形,有纵槽和纵棱 12 条,密被淡黄色绒毛,内面无毛,长约 10 毫米,6 裂,裂片三角形,反折,长约为萼管之半;花瓣 6 片,近圆形,白色或粉红色,长约 12 毫米,爪纤细,长 4—6 毫米;雄蕊着生于萼管基部,约有 25—70 枚,5—8 枚成束着生花萼上;子房密被黄色绒毛,花柱纤细,超过雄蕊,长达 15 毫米。蒴果长圆形或椭圆形,长 10—15 毫米,成熟时黑色,纵裂 6 瓣,无毛或仅顶端有稀疏黄绒毛。种子具翅,长 6—9 毫米。花期 4 月。

产普洱至西双版纳等地,生于海拔 400—1000 米间的沟边,路旁或疏林中。分布于缅甸、泰国、老挝、越南。

### 4. 紫薇

抓痒树(云南),满堂红(广东),痒痒树,痒痒花,海棠树

*Lagerstroemia indica* Linn. (1759); DC. (1828); C. B. Clarke in Engl. (1883), (1903)\*; Gagnep. in Lecte. (1921)\*; 广州植物志 (1956)\*; 海南植物志 (1964); 图鉴 (1972)。

*L. minor, chinensis* Retz. (1779); *L. chinensis* Lam. (1789).

灌木或小乔木,高 3—7 米,干高 1.3—2.6 米,直径 6—17 厘米;树皮平滑,灰褐色;幼枝四棱形,具 4 翅。叶近革质,椭圆形,倒卵形或卵状椭圆形,长 2—6 厘米,宽 1.5—3 厘米,顶端钝而急尖或渐尖,稀圆形,基部钝或近圆形,两面均无毛或仅叶脉上被细柔毛,偶尔背面脉上被短粗毛,侧脉 5—7 对,网状脉不明显;柄极短,长约 1 毫米。花红色,紫色或粉红色(稀白色),排成顶生的大圆锥花序,花序长 7—20 厘米,花序梗常被短绒毛。花萼圆柱形,无附属体,长 7—10 毫米,无棱,不被毛,裂片直立,三角形,长约为萼管之半,萼管口及裂片边缘有明显的环带;花瓣 6 片,长 12—20 毫米,有皱纹,具爪,长 5—7 毫米;雄蕊 36—42 枚,5—6 枚成束着生于萼管上,其中有 6 枚(4—7)明显地粗而长;子房卵形,6 室。蒴果卵状球形或椭圆状球形,长 9—13 毫米,直径 8—11 毫米,种子具翅,长约 8 毫

米。花期6—8月。

几产全省,生于海拔1100—2800米的路旁或稀疏林边,栽培或野生。分布于我国华东、华中、华南及西南。日本、朝鲜、越南、菲律宾至大洋洲的东北部也有。现广植热带和亚热带,为一美丽观赏植物。

### 5. 小叶紫薇

*Lagerstroemia parviflora* Roxb. (1795); DC. (1828); Wight (1840); C. B. Clarke in Hook. f. (1819); Koehne in Engl. (1883); Koehne (1903).

*Murtughas parviflora* O. Ktze. (1891); *Lagerstroemia parviflora* var. *benghalensis* C. B. Clarke in Hook. f. (1879); *L. parviflora* var. *pubinervis* Koehne in Engl. (1881).

落叶乔木,高10—20米;干高3—5米,径粗0.3—0.5米;幼枝具四棱,后变为圆柱形,无毛或顶端被微毛,节处膨大,有时小枝在节处成束状簇生。芽长1—1.5毫米。叶革质,对生,卵状或阔披针形,花期长1.3—9.4厘米,宽0.4—4厘米,果期7—8.5厘米,宽3—4厘米,基部近圆形,顶端短渐尖,背面微白灰色,近无毛或中脉上被短柔毛,侧脉6—7,网状脉不明显;叶柄极短,长2—4毫米。总状花序,腋生或顶生;花梗长3—7毫米;花6数,萼片极为展开,与萼管等长或长于萼管1/3;花瓣白色,四方形至圆形,稀宽卵形,长5—6毫米,具爪,长1—2毫米;雄蕊26—49枚,3—6枚成束着生于萼管中。蒴果黑色,长圆形,长15—20毫米,直径10—14毫米。果期7月。

产盈江,生于海拔300—500米的林中。斯里兰卡、印度、尼泊尔、孟加拉至印度尼西亚也有。我国新记录。

### 6. 美毛紫薇 图版88, 1—5

*Lagerstroemia venusta* Wall. (1828) nom. nud., ex Roxb. (1832) deser.; C. B. Clarke in Hook. f. (1883); Koehne in Engl. (1883); (1903)\*.

*Murtughas venusta* O. Ktze. (1891).

乔木,高5—20米,无毛,幼嫩枝四棱形。叶近对生,长圆形或长圆状卵圆形,长6—11厘米,宽3.5—6厘米,顶端渐尖,基部近圆形或宽楔形,革质,背微白,两面均无毛;柄长0.6—1.0厘米。花淡紫色,圆锥花序,顶生,稀腋生,长13—20厘米,密被绒毛;萼密被淡白色短绒毛,管长约7毫米,有纵棱6条,裂片微开展,长为萼管之半或更长,顶端略向外倾,萼齿间有6枚偏平的角耳状附属体;花瓣6片,近圆形或长圆形或卵状长圆形,具爪,长1—2毫米,瓣长6—8毫米,边缘微波状;雄蕊着生于萼管之基部;子房无毛,5室。蒴果长圆形,长约2厘米,直径约1.5厘米,纵裂成5瓣,种子具翅,长约1厘米。花期6—8月,果期11—12月。

产西双版纳等地,生于海拔500—800米的密林或疏林中。分布缅甸。我国新记录。

### 7. 长毛紫薇 图版88, 6—8

*Lagerstroemia villosa* S. Kurz (1873); Koehne in Engl. (1883), (1903)\*; Gagnep. in Lecte. (1921).

*Murtughas villosa* O. Ktze. (1891).

乔木,高8—15米,树干高4.5—6米,直径29—48厘米;当年生幼嫩枝被柔毛,后变



图 版 88

1-5. 美毛紫薇 *Lagerstroemia venusta* Wall., 1. 花枝, 2. 花萼及附属体, 3. 花瓣, 4. 果, 5. 种子; 6-8. 长毛紫薇 *L. villosa* S. Kurz, 6. 花外形, 7. 花瓣, 8. 果。

无毛,圆柱形。叶近对生,长圆形或宽披针形,长2—11厘米,宽3.5—4厘米,基部钝或近圆形,顶端渐尖,革质,叶背面微白,两面均被较长柔毛,基背面尤多。花序小头状(由圆锥花序紧宿而成),顶生或侧生,花序梗长0.5—2厘米。花萼陀螺状(倒锥形),长约5毫米,上有纵棱6条,被长柔毛,萼片开展,向外弯,花瓣5—6片,淡白色,披针形,全缘;雄蕊约25—36枚,4—5枚成束着生于花萼上,其中有6枚较为粗长。蒴果长圆形,长1—1.8厘米,直径0.6—1.0厘米,纵裂成3瓣。果期11—12月。

产云南南(勐海),生于海拔700—1000米杂木林中。分布于泰国、缅甸。我国新记录。

## 6. 散沫花属 *Lawsonia* Linn.

灌木,有时乔木状;小枝长成时坚硬,常呈刺状;幼枝通常呈四棱形。典型叶为交互对生,也有时对生或互生,全缘,具短柄。花为顶生,尖塔形圆锥花序。萼管极短,四角盘状,4裂,裂片间无附属体;花瓣4片,具短爪,有皱纹,着生于萼管之顶而与其裂片互生;雄蕊通常8枚,成对着生于花瓣之间,有时较少或更多数而非成对着生,伸出花冠外;子房上位,无柄,4室,花柱粗,稍长于雄蕊。蒴果革质,球形,常不规则开裂。种子多数,无翅,有角,平滑,种皮顶端厚海绵质。

单种属分布于旧大陆热带,栽培于热带的中南美洲。我国广东(包括海南)、广西、云南南部均有栽培。

### 1. 散沫花 图版 89

指甲花(通称)、指甲柴

*Lawsonia inermis* Linn. (1753); Koehne (1903)\*; Gagnep. in *Lecte.* (1921)\*; 广州植物志 (1956); 海南植物志 (1964)\*; 图鉴 (1972)\*。

*Lawsonia alba* Lam. (1789); DC. (1828).

灌木,高1.5—5米;茎圆柱形;幼枝略呈四棱形,无毛。叶具短柄,纸质,椭圆形或狭椭圆状长圆形,稀倒卵形,长2—4厘米,宽7—18毫米,顶端短尖,基部楔形;侧脉纤细,叶片两面微凸起;托叶小,早落。花极香,绿黄色或玫瑰色,直径8毫米,为顶生圆锥花序,此花序长8—16厘米;萼长2.5—4毫米,4深裂,裂片卵状三角形,无毛,花瓣4片,阔卵形,长约4—5毫米,基部心形,具短爪;雄蕊通常8枚,花丝丝状,长约为萼片的二倍,花药长圆形,纵裂;子房近球形,花柱丝状,略长于雄蕊。蒴果球形,直径4—7毫米;种子多数,长2—2.5毫米。果期9—10月。

分布与属相同。

本种花极香,可供观赏,叶也可做为一种红色染料。

## 88. 海桐科 *Pittosporaceae*

灌木或小乔木。单叶,互生或轮生,多集中着生于小枝的近顶端,无托叶。花两性,单花,伞房花序或圆锥花序;萼片5,分离或基部连合;花瓣5,分离,稀基部连合成管状;雄蕊5,分生,花药2室内向,直裂;子房上位,2—3室,稀4—5室,侧膜胎座,胚珠2至多

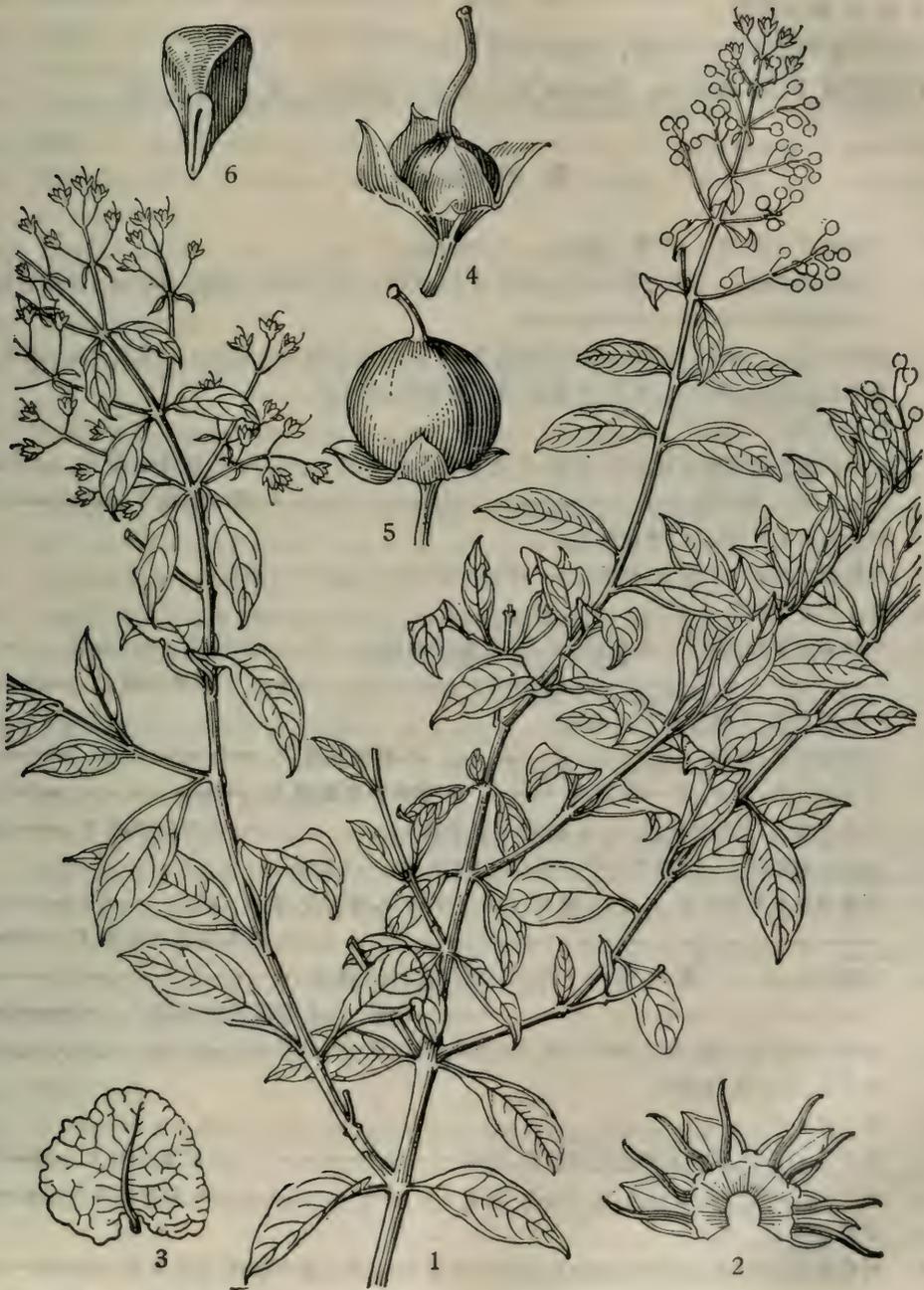


图 版 89

散沫花 *Lawsonia inermis* Linn., 1. 花枝, 2. 萼展开, 3. 花瓣, 4. 幼果, 5. 成熟果, 6. 种子, 腹面观。

数,有时嵌入树脂状分泌物中;花柱单生。果为浆果(我国不产)或蒴果,蒴果2—3(—4—5)裂,果片革质或木质,种子2至多数,具明显的红色假种皮。

约9属200种,产亚洲、大洋洲的热带或亚热带地区。我国只有1属,约34种以上,云南产1属27种2变种。

本科少数种类栽培供观赏,少数种类作药用。

1. 海桐属 *Pittosporum* Banks 果为室背开裂蒴果。其余特征见科。

### 分种检索表

- 1(26) 蒴果通常3裂,稀4—5裂 (Group 1. Trivalvae)。  
 2(25) 叶顶端尖或渐尖,子房光滑或被毛;蒴果梨形,长圆形,果片革质或木质,薄或厚;珠柄细长,扁平,或短而腺点状 (Sect. 1. Glabratum)。  
 3(18) 蒴果中部以上最宽,倒卵形,梨形或圆柱形,果片革质;珠柄细长扁平,3—5毫米长,不嵌入树脂状分泌物中;种子大,长5—8毫米,圆形或肾形,淡红色。  
 4(7) 叶长为宽的3倍以下。  
 5(6) 叶倒卵圆形或倒卵状长圆形,革质,子房光滑…………… 1. 缝线海桐 *P. perryanum*  
 6(5) 叶狭长圆形、薄膜质…………… 2. 膜叶海桐 *P. membranifolium*  
 7(4) 叶长为宽的3倍以上,子房被毛。  
 8(15) 每胎座有胚珠3个以上;种子长8—12毫米;叶较大,长6—16厘米。  
 9(14) 花2至数朵顶生。  
 10(11) 叶脉表面下陷;种子5—8个;珠柄2—3;蒴果细长,长15—20毫米,径8—10毫米……………  
 ……………… 3. 长果海桐 *P. longicarpum*  
 11(10) 叶脉不下陷;子房柄长5—8毫米。  
 12(13) 叶倒披针形,宽2—4厘米…………… 4a. 柄果海桐 *P. podocarpum* var. *podocarpum*  
 13(12) 叶狭披针形,宽1—2(—3)厘米…………… 4b. 狭叶柄果海桐 *P. podocarpum* var. *angustatum*  
 14(9) 花单生茎顶,花柄极短,长2—3毫米;叶脉极疏…………… 5. 单花海桐 *P. monanthum*  
 15(8) 每胎座有胚珠2—3;种子小于8毫米;叶较小,长2—4厘米。  
 16(17) 叶倒卵形或倒披针形,长2—4厘米,宽8—12毫米,叶脉少,表面下陷……………  
 ……………… 6. 黄杨叶海桐 *P. buxifolium*  
 17(16) 叶披针形,长3—5厘米,宽5—8毫米;萼片长1—2毫米……………  
 ……………… 7. 罗汉松叶海桐 *P. podocarpifolium*  
 18(3) 蒴果中部最宽,椭圆形或卵圆形,果片木质或革质;珠柄短而腺点状,通常嵌入树脂状分泌物中;种子小,暗红色,不等大。  
 19(22) 果片厚木质。  
 20(21) 种子6—12个,花瓣基部连合成短管,较短…………… 8. 木果海桐 *P. xylocarpum*  
 21(20) 种子39—45个,花瓣较长,长10—15毫米…………… 9. 皱叶海桐 *P. crispulum*  
 22(19) 果片革质。  
 23(24) 叶厚革质,披针形或倒卵状披针形,长4—8厘米,叶脉表面下陷;种子约8个……………  
 ……………… 10. 厚皮香海桐 *P. ternstroemioides*  
 24(23) 叶薄纸质,倒卵形或倒卵状披针形,长8—12厘米;花瓣连合成管,长10—11毫米,花萼分离…  
 ……………… 11. 贫脉海桐 *P. oligophlebium*

- 25(2) 叶顶端钝或微圆,有时微凹;子房被毛;蒴果卵圆形;珠柄短而腺点状 (Sect. 2. *Tobira*) .....  
 .....12. 海桐 *P. tobira*
- 26(1) 蒴果 2 裂 (Group 2. *Bivalvae*)。
- 27(30) 蒴果长大于宽;种子较大,卵圆形,长 5—6 毫米 (Sect. 3. *Balansac*)。
- 28(29) 果较大,长 2 厘米以上;叶较小,披针形,薄革质,长 5—12 厘米,宽 1—3.5 厘米,先端长渐尖...  
 .....13. 岗房海桐 *P. chatterjeeanum*
- 29(28) 果较小,长 10—15 毫米,椭圆形;种子 4 个;顶生圆锥聚伞花序,长 4—4.5 厘米;花梗长 5—15  
 毫米.....14. 滇越海桐 *P. merrillianum*
- 30(27) 蒴果长宽近相等,卵圆形,径 6—10 毫米;种子小,长 1—4 毫米,不等大;果片薄,子房被毛 (Sect.  
 4. *Floribundum*)。
- 31(44) 花序多分枝,顶生;叶较大,长圆形,倒卵形或倒卵状椭圆形。
- 32(37) 花序非复伞形花序。
- 33(36) 花序为圆锥花序。
- 34(35) 花序分枝多;花萼分离,不等大,长 1—3 毫米;花冠较大,长 6—8 毫米;种子 6—10 个.....  
 .....15. 短萼海桐 *P. brevicalyx*
- 35(34) 伞房花序多枝排成复伞形花序,圆锥状;花小,长 5—6 毫米;果小,径 6—7 毫米 .....  
 ..... 16. 尼泊尔海桐 *P. napaulense*
- 36(33) 花序通常为复伞房花序,有明显的总花序柄,圆锥状;叶较小,倒披针形,长 6—12 (—15) 厘米,  
 宽 2—4.5 厘米;种子 2—4 个..... 17. 杨翠木 *P. kerrii*
- 37(32) 花序通常为复伞形花序。
- 38(41) 花梗长 20—30 毫米;花序疏散,顶生,伞房花序多条排成复伞形花序。
- 39(40) 叶倒披针形或长圆形,长 8—15 厘米;果序柄长 25—30 毫米 .....  
 ..... 18a. 贡山海桐 *P. johnstonianum* var. *johnstonianum*
- 40(39) 叶较大;花序密集成球形,果序柄长 10 毫米左右 .....  
 ..... 18b. 密花海桐 *P. johnstonianum* var. *glomerulatum*
- 41(38) 花梗长 5—15 毫米;花序紧密。
- 42(43) 叶特大,长圆形,长 10—19 (—35) 厘米,宽 4—8 (—13) 厘米,叶柄粗壮,长 2—4 厘米;顶生复伞  
 形花序或圆锥状复伞形花序.....19. 大叶海桐 *P. adaphniphyloides*
- 43(42) 叶较小,阔倒披针形,长 10—18 厘米,宽 3—8 厘米;顶生圆锥花序,长达 10 厘米,多分枝,多达  
 12 条..... 20. 圆锥海桐 *P. paniculiferum*
- 44(31) 花序为简单的伞形花序或单花;叶卵形或狭披针形。
- 45(52) 叶倒卵形,椭圆形或椭圆状卵形。
- 46(51) 种子 4—6 枚,珠柄基生。
- 47(50) 萼片不反折。
- 48(49) 叶狭披针形或倒卵状披针形,长 5—12 厘米;伞房状的总状花序;种子 4 枚 .....  
 .....21. 四籽海桐 *P. tonkinense*
- 49(48) 叶较小,披针形或倒卵状披针形,长 4—7.5 厘米,网脉表面下陷;花序伞形;种子 6 枚.....  
 .....22. 灰岩海桐 *P. calcicola*
- 50(47) 萼片常反折或开展;花瓣中部以下连合;花序近伞形,基部具苞叶 .....  
 ..... 23. 折萼海桐 *P. reflexisepalum*
- 51(46) 种子 10—15 枚,珠柄着生于基部至中部;花萼短于 4 毫米;花序多花;叶倒卵状菱形,长 3—9  
 厘米,宽 1.5—4 厘米.....24. 崖花树 *P. truncatum*

- 52(45) 叶狭披针形。  
 53(54) 子房被毛,胚珠 5—8 个;叶形多变,长 20—80 毫米,宽 5—25 毫米.....  
 ..... 25. 异叶海桐 *P. heterophyllum*  
 54(53) 子房光滑无毛。  
 55(56) 叶无柄,狭线形至狭披针形,长 50(—70) 毫米,宽 3—5(—8) 毫米.....  
 ..... 26. 杜香叶海桐 *P. lodoides*  
 56(55) 叶柄长 2—3 毫米,叶线形或线状披针形,长 25—60 毫米,宽 3—8 毫米;花冠离生 .....  
 ..... 27. 窄叶海桐 *P. angustilimbum*

### 1. 缝线海桐 图版 90, 1

珠木,黄珠子(广西大苗山)。

*Pittosporum perryanum* Gowda (1951), Chang et Yan (1974).

灌木,高 1—3 米。叶片较大,倒卵圆形或倒卵状长圆形,长 8—17 厘米,宽 4—6 厘米,革质,光滑无毛,顶端突短渐尖,基部楔形,侧脉及网脉明显,网眼较宽,干后呈现多数白色方格,下面边缘微向内卷;叶柄长 5—15 毫米。花淡黄色,6—9 朵排成顶生伞形花序,光滑无毛;子房无毛,胎座 3 个。蒴果绿色,长筒形,长 2.5—3 厘米或更长,子房柄明显,腹缝线突起成 3 微棱,果片 3 裂,稀 4 裂,种子 12 枚以上,假种皮红色,种子长 6—7 毫米。花期 3—4 月,果期 6—12 月。

产云南东南(屏边、西畴、马关、砚山、麻栗坡),生长于海拔 600—1300(—1800) 米地区,杂木林密林中,润湿土壤。分布广东(海南、茂名、信宜),广西(容县、大苗山、河池、凌云),贵州(榕江、独山)。

果入药,煮水服,治黄疸病。

本种近柄果海桐 (*P. podocarpum* Gagnep.), 但叶片较大,倒卵形或倒卵状长圆形,子房无毛;蒴果长筒形,子房柄明显,长 3 毫米以下。

### 2. 膜叶海桐 图版 90, 3

*Pittosporum membranifolium* S. C. Huang, sp. nov.

Species *P. perryani* Gowda affinis, sed foliis maioribus, 16—22 cm. longis, oblongis, cuspidatis cum abrupte acuminatis; capsulis maioribus, 25—32 mm. longis, 14—17mm. latis differt.

小灌木,高 1 米以上。叶狭长圆形,薄膜质,长 16—22 厘米,宽 4—6 厘米,先端短尖或突渐尖,基部楔形,侧脉 8—9 对,至近边缘处互相联接,全缘;叶柄长 1—2 厘米。果单生于小枝顶端,3 片裂,绿色,椭圆形,顶端具短尖,长 25—32 毫米,径 14—17 毫米;种子水红色,卵圆形,较大,长宽约 6—8 毫米,10 枚以上,着生于胎座中部,果柄长 10—13 毫米。

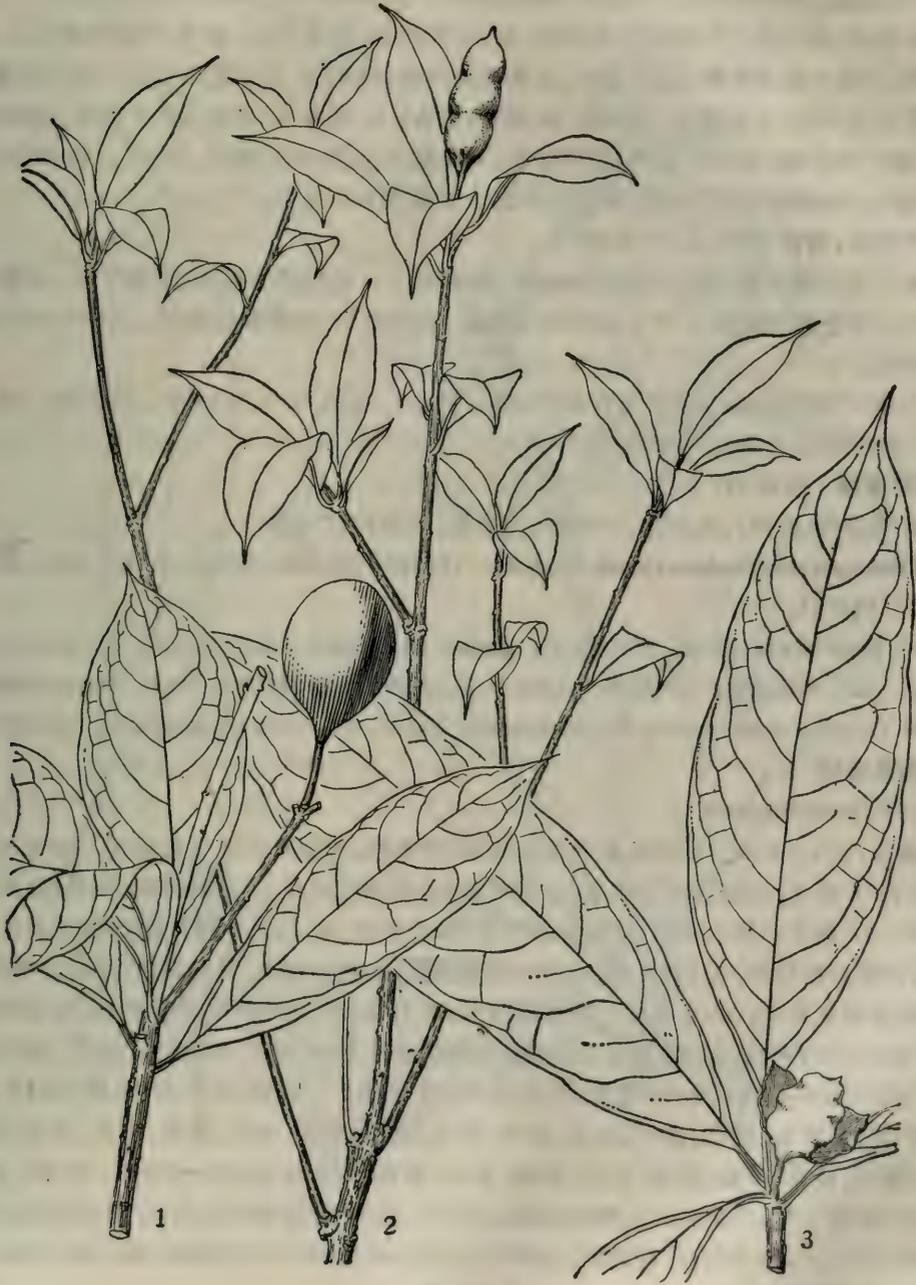
果期 9—10 月。

产双江,生长于海拔 1600—1800 米,山箐中,疏林,密荫下。

云南:双江,1957 年 9 月 20 日,辛景三 (J. S. Sin) 1089 (模式, *Typus* fr. HY)。

本种近缝线海桐,但叶较长大,薄膜质,长超过 20 厘米,狭长圆形,先端短尖或突渐尖,果亦较大,长 25—32 毫米,径 14—17 毫米。

### 3. 长果海桐 图版 90, 2



图版 90

1. 缝线海桐 *Pittosporum perryanum* Gowda 果枝; 2. 长果海桐 *P. longicarpum* S.K.Wu, 果枝; 3. 膜叶海桐 *P. membranifolium* S. C. Huang, 果枝。

***Pittosporum longicarpum* S. K. Wu, sp. nov.**

Species *P. podocarpum* Gagnep. et *P. kweichowensi* Gowda affinis, sed ab illa foliis supra nervis concavis, funiculis 2—3, seminibus 5—8, ab hoc capsulis oblongis, 15—20mm. longis, carpopodio gracile differt.

小灌木,高2米。叶倒卵状披针形,长3—8厘米,宽1—2.5厘米,顶端长渐尖,基部狭楔形,上面主脉及侧脉下陷;全缘,边缘微向内卷;叶柄短,长5毫米以下。蒴果淡黄色,单生于小枝顶端,长椭圆形,长15—20毫米,径8—10毫米,子房柄长约7毫米,顶端花柱宿存,留一尾状物,长约5毫米,果柄细长,长1厘米左右;种子圆形,淡红色,5—8枚,长5—7毫米,珠柄每胎座2—3,着生于中部。果期9—10月。

产文山,海拔2000米,河旁,林中。

本种近柄果海桐(*P. podocarpum* Gagnep.),但叶脉表面下陷,种子5—8枚,珠柄2—3;亦近贵州海桐(*P. kweichowense* Gowda),但蒴果长圆形,长15—20毫米,果梗纤长。

云南(Yunnan):文山(Wenshan),林中,1958年9月24日,蔡希陶(H. T. Tsai) 58—8053(模式 *Typus* fr. HY)。

**4. 柄果海桐** 图版91, 3—4

寡鸡蛋树(红河),色斑木、一朵云、万里香、火炮树(广东)。

*Pittosporum podocarpum* Gagnep. (1939); Gowda (1951) p. p. maj., Chang et Yan (1974).

*P. glabratum* Hook. f. (1872), quoad pl. India., non Lindl.; *P. glabratum* Lindl. var. *cilicalyx* Franch. (1886); *P. glabratum* Lindl. var. *angustifolium* Pritz. (1900), nom. nud.; *P. glabratum* Lindl. var. *chinense* Pamp. (1910).

**4a. 柄果海桐****var. *podocarpum***

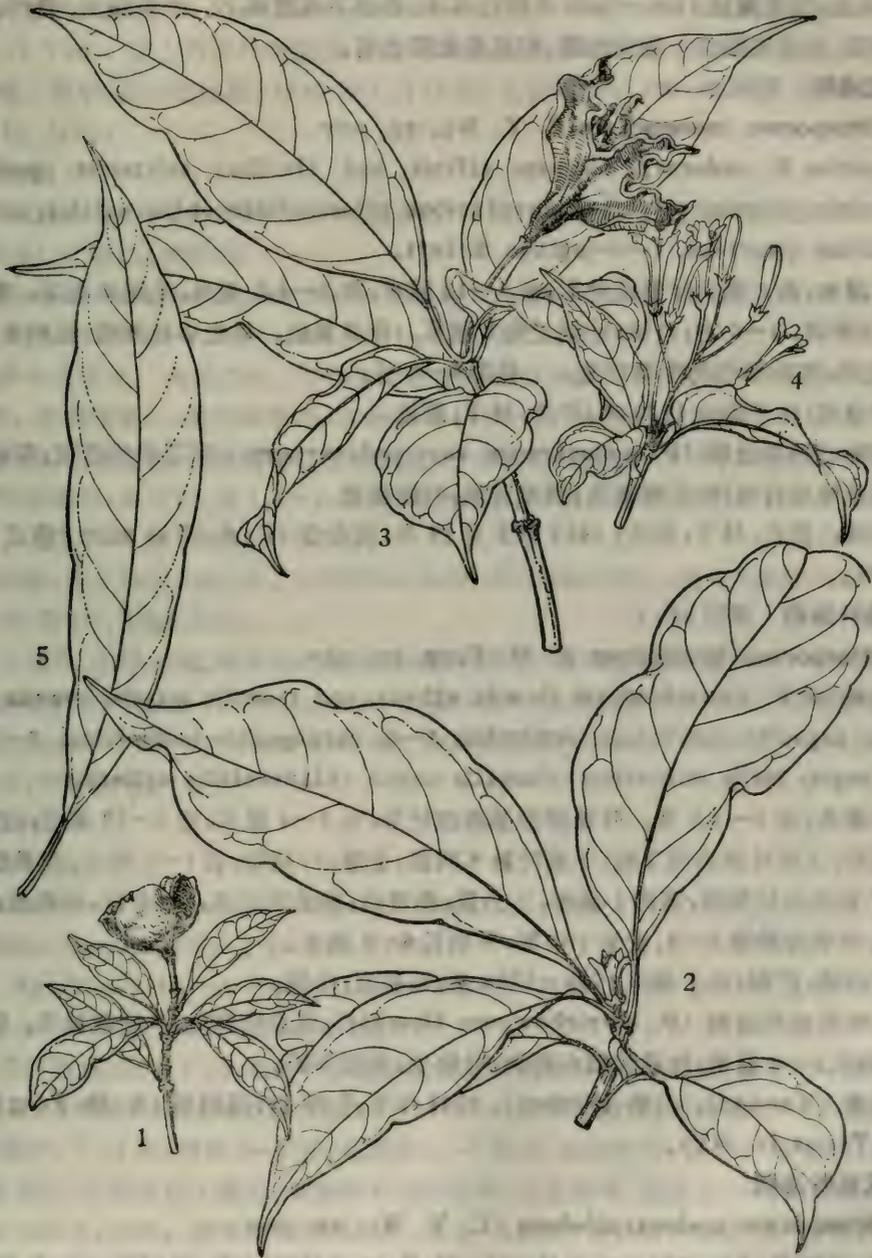
灌木,高1—3米。叶多丛集小枝近顶端,薄革质,倒披针形或长椭圆形,长6—14厘米,宽2—4厘米,顶端长渐尖或渐尖,基部楔形,侧脉及网脉上下两面均不明显,全缘;叶柄长5—10毫米。顶生伞形花序,无总花序梗,花柄长10—15(—20)毫米;花淡黄色,2至数朵;花瓣倒披针形,长15(—17)毫米;花丝丝状,长约7毫米,花药黄色,长约2毫米,子房密被淡褐色柔毛,2—3心皮。蒴果绿黄色,3裂,单生或2—3个丛生,长椭圆形,长2—3厘米,径1—1.5厘米,有长子房柄,子房柄长达5—8毫米;种子大,红色,圆形,长6—7毫米;宿存花柱长4—5毫米;果柄长8—20毫米。花期4—5月,果期5—12月。

产邱北、屏边、蒙自、富宁、文山、金平、景东、宾川、漾濞、永平、鹤庆、临沧、凤庆、龙陵、屯冲、陇川、盐津、霁益、镇雄、昆明、双柏、嵩明、禄劝;生于海拔800—2700(—3000)米,溪边,林下或灌丛中。分布四川,贵州,湖北,甘肃。越南北部、缅甸北部、印度东北部也有。

根、果入药,清热收敛,补虚弱,止咳喘,主治口渴、腹泻、病后精神不振、面皮瘦黄、四肢乏力、头晕腰痛。

**4b. 狭叶柄果海桐** 图版91, 5

**var. *angustatum*** Gowda (1951).



1. 黄杨叶海桐 *Pittosporum buxifolium* K. M. Feng. 果枝; 2. 单花海桐 *P. monanthum* C. Y. Wu. 花枝;  
 3—4. 柄果海桐 *P. podocarpum* Gagnep. var. *podocarpum* 3. 果枝; 4. 花枝; 5. 狭叶柄果海桐 *P. podocarpum* Gagnep. var. *angustatum*, 叶。

本变种近柄果海桐 (*P. podocarpum* var. *podocarpum*) 但叶为狭披针形, 长 8—16 厘米, 宽 1—2(—3) 厘米, 光滑无毛, 革质; 子房具毛。

产蒙自、屏边、邱北、新平、嵩明、双柏、元江、富民、临沧、景东、霁益、文山、广南、镇雄、大关、奕良; 生于海拔 1400—2460 米的山谷中、密林下或疏林下。分布四川、贵州、湖北、陕西南部、甘肃东南部。缅甸北部、印度东北部也有。

#### 5. 单花海桐 图版 91, 2

*Pittosporum monanthum* C. Y. Wu, sp. nov.

Species *P. podocarpi* Gagnep. affinis, sed floribus solitariis; pedicellis brevissimis pilosis; calycibus cupularibus pilosis; foliis oblanceolatis, nervibus lateralibus paucibus, 4—5-jugibus differt.

小灌木, 高 2 米。叶倒披针形, 长 7—13 厘米, 宽 3—4.5 厘米, 先端突渐尖, 基部楔形, 侧脉稀疏, 4—5 对; 全缘; 叶柄长约 1 厘米。花淡黄色, 单生小枝顶端; 花柄极短, 长 2—3 毫米, 和杯形的花萼均有毛。花期 5—6 月。

产景东, 生于海拔 1620 米, 河岸, 林下, 荫处。

本种近柄果海桐 (*P. podocarpum* var. *podocarpum*), 但花单生茎顶, 花柄极短, 和杯形花萼均有毛; 叶干时褐色, 倒披针形, 叶脉极疏。

云南: 景东, 林下, 荫处, 1963 年 5 月 15 日, 武全安 (C. A. Wu) 9222 (模式 *Typus* fl. HY)。

#### 6. 黄杨叶海桐 图版 91, 1

*Pittosporum buxifolium* K. M. Feng, sp. nov.

Species *P. kweichowensi* Gowda affinis, sed ramulis pilosis; ovariis sparse pilosis; capsulis obovoideis; seminibus 5—6; carpopodiis longioribus, 5—6(—8) mm. longis; foliis minoribus, obovatis usque oblanceolatis differt.

小灌木, 高 1—1.5 米。叶倒卵形至倒披针形, 长 2—4 厘米, 宽 8—12 毫米, 顶端钝, 基部楔形, 上面叶脉少而下陷, 下面叶脉不明显, 全缘; 叶柄短, 长 1—3 毫米。蒴果倒卵形, 1—2 个着生小枝顶端, 茎约 1 厘米, 3 分裂, 淡黄色; 种子淡红色, 5—6 枚, 卵圆形, 长 5—6 毫米, 珠柄每胎座 2—3, 着生于中部; 果柄长 6—8 毫米。

产西畴, 广南; 生于海拔 1500—1700 米, 石灰岩, 山坡。

本种近贵州海桐 (*P. kweichowense* Gowda), 但小枝有毛, 子房疏被毛, 果倒卵形, 果柄长 6—8 毫米, 叶通常较小而狭, 叶脉少, 表面下陷。

云南 (Yunnan): 西畴 (Sichou), 1947 年 9 月 26 日, 冯国楫 (K. M. Feng) 12083 (模式 *Typus* fr. HY)。

#### 7. 罗汉松叶海桐

*Pittosporum podocarpifolium* C. Y. Wu, sp. nov.

Species *P. kweichowensi* Gowda et *P. parvilimbo* H. T. Chang et Yan affinis, sed foliis angustioribus, dentibus calycinis 1—2mm. longis differt.

小灌木, 高约 1 米。叶革质, 披针形, 长 3—5 厘米, 宽 5—8 毫米, 先端急尖, 基部楔形, 全缘, 细网脉上下两面均不明显; 叶柄长 1—2 毫米。顶生伞形花序, 小花梗细弱, 长

3—5 毫米；花淡黄色，5—8 花；花萼杯状，萼片三角状披针形，长 1—2 毫米，小花梗及花萼密被极细褐色柔毛。花期 4—5 月。

产富宁，生于海拔 800 米，石灰岩，山脚。

本种近贵州海桐(*P. kweichowense* Gowda)及小叶海桐(*P. parvilimum* H. T. Chang et Yan)，但上两种叶均较宽，前者萼片长不及 1 毫米，而后者萼片长 3—4 毫米。

云南：富宁，石灰岩山脚，1940 年 4 月 11 日，王启无(C. W. Wang) 88305 (模式 Typus fl. HY)。

### 8. 木果海桐

山枝仁、山支仁、岐仁(四川重庆)、柞木仁(四川)、山枝菜、山梔茶(贵州遵义)、山枝(贵州湄潭)、广梔仁(药材名)

*Pittosporum xylocarpum* Hu et Wang (1943), Chang et Yan (1974).

*P. trigonocarpum* auct. non Lévl.: Gowda (1951).

小乔木或灌木，高达 7 米。叶倒卵状披针形或卵状披针形，长 10—15 厘米，宽 3—4.5 厘米，先端突渐尖，基部狭楔形，侧脉 11—15(—17) 对，全缘；叶柄长 5—10 毫米。伞房花序多花；花淡黄色，花瓣基部连合成短管；子房被毛，胎座 2—3 个，每胎座有胚珠 2—5 个。蒴果卵圆形，3 片裂，长 1.5—2 厘米，果片厚木质，厚 2 毫米；种子 6—12 个，长 3—4 毫米。花期 4—5 月，果期 10—12 月。

产镇雄，生于海拔 1200 米。分布四川(海拔 400—1200 米)，贵州(海拔 1400—1500 米)，湖南(衡山)，安徽(黄山)。

种子清热，生津止渴。根皮含生物碱、皂甙，补肺肾，祛风湿，通筋活络。

本种极近皱叶海桐(*P. crispulum* Gagnep.)，但后者胚珠多达 60，花瓣较长；它与厚圆果海桐(*P. rehderianum* Gowda)的区别是后者脉较少，子房无毛，蒴果圆球形，种子较多，种柄较长。

### 9. 皱叶海桐

黄木(昭通)

*Pittosporum crispulum* Gagnep. (1908); Gowda (1951), p. p. min. quoad Tsai 50806 tantum, Chang et Yan (1974).

*P. lignilobum* Hu et Wang (1941); Gowda (1951); *P. podocarpum* Gowda (1951), p. p. min. quoad Tsai 52228.

小乔木或灌木，高 1—3 米。叶长圆形或长圆状倒披针形，薄革质，长 8—18 厘米，宽 3—5 厘米，顶端渐尖，基部楔形，侧脉 14—18 对，边缘微呈波状；叶柄长 10—15 毫米。顶生伞形花序，2—4 束，每束 2—5 花；花梗长 1—2 厘米；花较粗大，长 10—15 毫米，中部直径 3—4 毫米，花瓣宽约 2 毫米；雌蕊长 8—10 毫米，子房被毛，胎座 3—5 个，每个胎座有胚珠 15—20 个，2 列。蒴果椭圆形或梨形，长 2—3 厘米，直径达 2 厘米，3—5 裂，果片木质，极厚，厚 2—3 毫米，种子 39—45 枚，排成 2 列；果柄长 15—20 毫米。花期 4—6 月，果期 9—12 月。

产云南东北(昭通，突良，盐津，镇雄)；生于海拔 450—1760 米，石灰岩山坡，灌丛中。分布四川(峨眉，峨边)，贵州(赤水，湄水)。

根入药, 消食, 止吐, 治肾炎。

本种极近木果海桐 (*P. xylocarpum* Hu et Wang), 但本种胚珠多达 60 枚, 花瓣较长。

#### 10. 厚皮香海桐 图版 92, 4—6

*Pittosporum ternstroemioides* C. Y. Wu, sp. nov.

Species *P. rehderiano* Gowda (1951) affinis, sed foliis crassioribus, supra nervis concavis; semenibus c. 8, maioribus differt.

灌木, 高 1—2 米。叶披针形或倒卵状披针形, 厚革质, 长 4—8 厘米, 宽 1.5—3 厘米, 顶端长渐尖或短尖, 基部狭楔形, 干时上面主脉、侧脉及细网脉明显下陷, 下面侧脉及细网脉不明显, 全缘; 叶柄短, 长 5 毫米以下。顶生伞房状伞形花序。果绿色, 卵圆形, 微呈三棱状, 长约 2 厘米, 宽约 1.5 厘米, 顶端具短尖头, 果片革质; 假种皮鲜红色, 种子约 8 枚, 较大, 长 3—4 毫米; 果柄长约 1.5—2 厘米。果期 10 月。

产龙陵(天灵寺及红木树), 生于海拔 2400 米, 山脚下, 灌丛中。

本种近木果海桐, 但叶厚, 叶脉表面下陷, 种子约 8 个, 较大。

云南 (Yunnan): 龙陵 (Longling), 山脚下, 灌丛中, 1941 年 8 月 10 日, 王启无 (C. W. Wang) 90010 (模式 Typus, fr. HY)。

#### 11. 贫脉海桐

*Pittosporum oligophlebium* H. T. Chang et Yan (1978).

*P. crispulum* Gowda (1951), p. p., quoad Tsai 55602, 55697 (山桐) 相似。

小灌木, 高 2—3 米, 嫩枝无毛。叶倒卵形或倒卵状披针形, 薄纸质, 长 8—12 厘米, 宽 3—5 厘米, 顶端突尖或渐尖, 基部阔楔形, 侧脉 4—5 对, 全缘; 叶柄长 5—10 毫米。顶生伞形花序, 约具 10 花, 花黄色, 花瓣连合成管, 长 10—11 毫米; 花萼分离; 子房被毛, 子房壁薄, 胎座 2 个, 胚珠 8—12 个; 花梗纤细, 有微毛, 长 10—15 毫米。

产龙陵, 生于海拔 1800 米, 山谷, 灌丛中。

本种近管花海桐 (*P. tubiflorum* H. T. Chang et Yan), 但叶片较薄, 花较长, 花瓣连合成管, 花萼分离, 花梗有毛, 胚珠较多。

#### 12. 海桐 图版 92, 1—3

金边海桐

*Pittosporum tobira* (Thunb.) Aiton (1811); Sims (1811)\*; DC. (1824); Ito et Kaku (1883)\*; Mizoshi (1909)\*; Nakai (1936); Gowda (1951).

*Evonymus tobira* Thunb. (1780), (1784); 果叶, 黄绿色, 花白色, 长 5—8

小乔木或灌木, 高 2—6 米; 嫩枝、花序、花萼、子房密被细柔毛。叶倒卵状披针形或倒卵状长圆形, 长 5—10 厘米, 宽 1—4 厘米, 革质, 顶端钝圆, 基部狭楔形, 全缘, 叶缘有时白色, 侧脉 7—8 对, 不明显; 叶柄长 5—15 毫米。顶生伞房状伞形花序, 花序基部具披针形膜质小苞片; 花白色, 芳香, 花萼杯状, 基部连合, 5 裂, 萼片披针形; 花瓣倒披针形, 长 10—13 毫米, 顶端钝圆, 雄蕊长 7—9 毫米, 花药淡黄色, 基部着生; 子房卵圆形, 花柱光滑, 柱头头状。蒴果圆球形, 具棱, 3—4 裂, 种子多数。花期 4—5 月。

昆明有栽培。江南各省区均有栽培。分布朝鲜、日本。

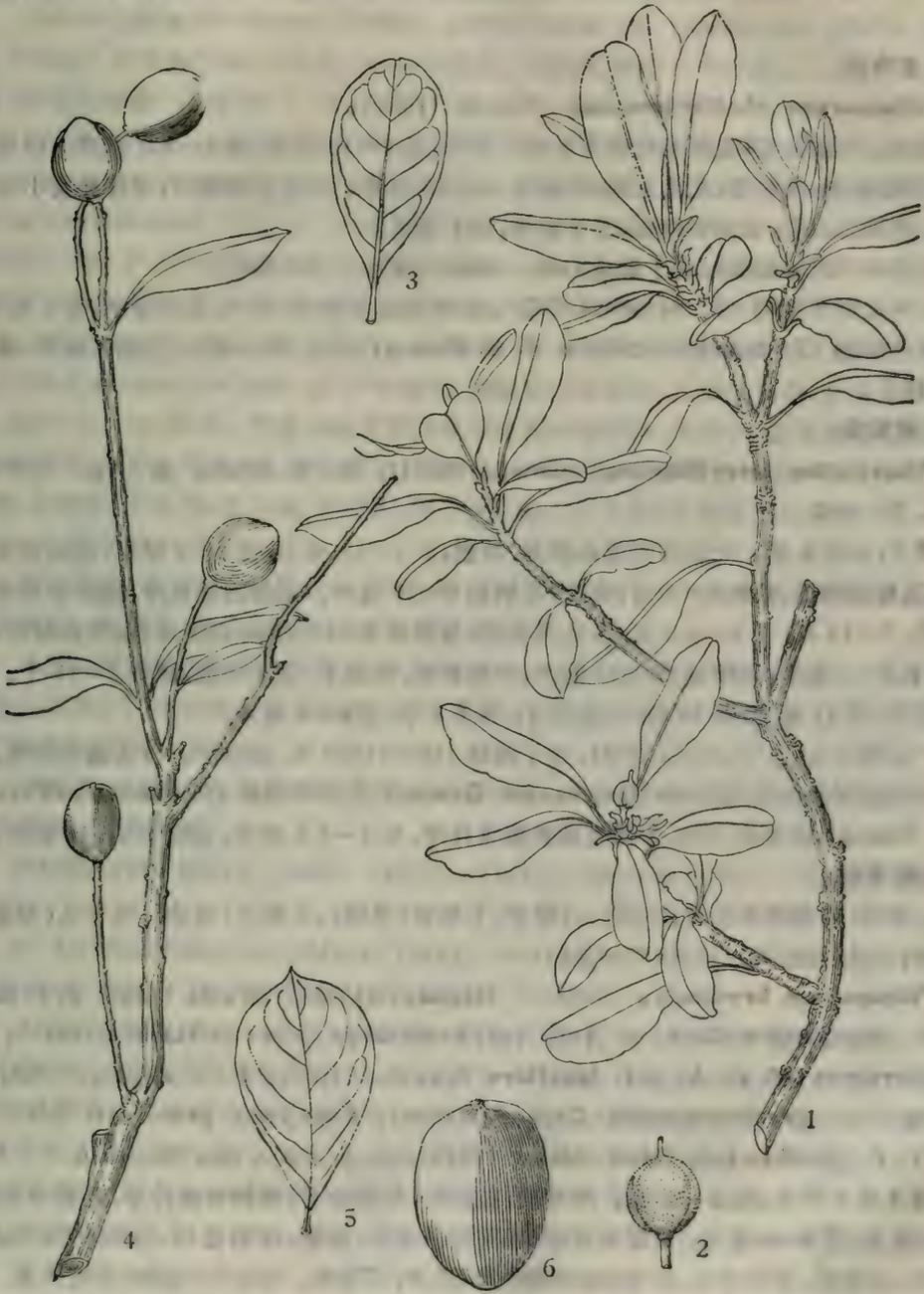


图 版 92

1—3.海桐 *Pittosporum tobira* Aiton, 1. 果枝, 2. 幼果, 3. 叶; 4—6.厚皮香海桐 *P. ternstroemioides* C. Y. Wu, 4. 果枝, 5. 叶, 6. 果。

本种为庭园观赏树, 密源植物, 木质坚硬, 纹理密致, 又可作防风防潮植物。

本种叶倒卵状披针形, 顶端钝圆, 花白色芳香, 果3—4裂, 种子多数, 易与本属其他种区别。

### 13. 岗房海桐

*Pittosporum chatterjeeanum* Gowda (1951).

灌木。叶披针形, 疏散的排列于小枝近顶端, 长5—12厘米, 宽1—3.5厘米, 顶端长渐尖, 基部楔形, 薄革质, 光滑无毛; 叶柄长10—12毫米。顶生伞形花序, 花序梗及小花柄较短。蒴果2片裂, 长圆状卵形, 长2厘米, 径1厘米。

产腾冲(片马, 岗房), 生于海拔1500—1800米地区。分布缅甸。

本种近聚花海桐 (*P. balansae* DC.), 但叶先端长渐尖, 果大, 长2厘米, 宽1厘米; 又与膜叶海桐 (*P. membranifolium* S. C. Huang) 相近, 但叶较小, 先端长渐尖, 薄革质, 果较小。

### 14. 滇越海桐

*Pittosporum merrillianum* Gowda (1951); H. T. Chang et Yan (1974), descr. fl. add.

灌木, 高约3米。叶长圆形或椭圆形, 革质, 长6—12厘米, 宽2—4厘米, 顶端短尖或渐尖, 基部阔楔形, 侧脉6—7对, 全缘; 叶柄长5—10毫米。顶生圆锥花序, 由少数聚伞花序组成, 7—10花, 长4—4.5厘米, 光滑无毛, 花梗长5—15毫米; 花淡黄色, 萼齿卵形, 不等大, 长1—2毫米, 花瓣长12—14毫米, 子房被毛, 胎座2, 位于中部, 胚珠8—10个。蒴果椭圆形, 长12毫米, 径10毫米, 果片2, 种子4个, 长5—6毫米。

产云南东南(富宁, 文山, 屏边), 生于海拔1100—1900米, 疏林中。分布越南南部。

本种近岗房海桐 (*P. chatterjeeanum* Gowda) 及膜叶海桐 (*P. membranifolium* S. C. Huang), 但花序不同, 为顶生圆锥聚伞花序, 长4—4.5厘米, 花梗长5—15毫米。

### 15. 短萼海桐

山桂花(植物名实图考, 昆明)、万里香、万年青(昆明)、山梔子(禄劝)、鸡骨头(玉溪)、小朵林、大朵林(红河)、臭皮(四川盐边)

*Pittosporum brevicalyx* (Oliv.) Gagnep. (1908); Gowda (1951) p. p. maj. *P. pauciflorum* Hook. et Arn. var. *brevicalyx* Oliv. in Hook. (1887)\*; *P. neelgherrense* W. et A. var. *laxiflora* Franch. (1886); *P. brevicalyx* (Oliv.) Gagnep. var. *brevistamineum* Gagnep. (1908); *Evonymus provicarii* Lévl. (1915); *P. floribundum* Hand.-Mazz. (1929), p. p. maj., non W. et A.

灌木或小乔木, 高4—10米。叶革质, 披针形, 倒披针形, 倒卵状披针形, 稀倒卵形, 长4—12厘米, 宽2—5厘米, 顶端尖或渐尖, 基部狭楔形, 全缘; 叶柄长10—25毫米。顶生圆锥花序, 分枝多; 花淡黄色, 极芳香; 花萼分离, 膜质, 不等大, 长1—3毫米; 花冠分离, 长6—8毫米; 子房被毛, 花柱短而光滑无毛。蒴果卵圆形, 径8—10毫米, 微扁, 果片薄, 2片裂, 种子6—10枚。花期4—5月, 果期6—11月。

产于云南东、东南、中、西、西北部; 生于海拔700—2300(—2500)米, 林中。分布于广东, 广西(凌云), 四川(木里、盐边、西昌), 贵州(都匀、八寨)及湖南。

树皮含二萜皂甙,多糖,油脂,中性树脂,鞣质,香豆素,内酯类;茎、皮、叶、果入药,消炎消肿,祛痰,镇咳,平喘,治疗慢性气管炎、睾丸炎。

本种近杨翠木 (*P. kerrii* Craib) 及尼泊尔海桐 (*P. napaulense* (DC.) Rehd. et Wils.), 但花萼分离,不等大,长1—3毫米,花较大,种子6—10枚。

#### 16. 尼泊尔海桐 图版 93, 1—6

*Pittosporum napaulense* (DC.) Rehd. et Wils. (1916), Gowda (1951).

*Celastrus verticillatus* Roxb. (1814), nom. nud., (1824) descr., non *Celastrus verticillatus* Ruiz et Pavon (1802), nec *Pittosporum verticillatus* Boj. (1842), nec *P. verticillatus* Montr. (1860), *Semacia napaulensis* DC. (1824); *P. kerrii* auct. non Craib Gowda (1951), p. p. min.

小乔木或灌木,高5—15米。叶大,阔披针形,长圆状椭圆形或长圆状披针形,厚革质,光滑无毛,长8—20厘米,宽4—8厘米,顶端短尖或渐尖,基部阔楔形,全缘;叶柄粗壮,长1—2(—3)厘米。顶生伞房花序多枚排成复伞形花序,圆锥状,被褐色柔毛;花淡黄色,有香味,萼片长圆形,钝,密被纤毛;花瓣长5—6毫米,子房完全被毛。蒴果绿黄色,卵圆形,径约6—7毫米,果片薄,2片裂,种子淡红色,4—8枚,珠柄基生或基部上生。花期6—8月,果期10—12月。

产云南西(德宏州、耿马、屯冲、泸水、碧江),生于海拔400—2000米山坡林下。分布西藏东南部。尼泊尔,锡金,不丹,印度东北部也有。

本种叶形及花序均近大叶海桐(*P. adaphniphyloides* Hu et Wang), 但叶较小,后者胚珠较多。本种花及蒴果是国产种类中最小的代表,种子4—8枚。

#### 17. 杨翠木(思茅中草药选)

羊脆木、羊脆骨、羊耳朵树(疟疾防治中草药选),白箐檀木(思茅),假多花海桐(中山大学学报),滇南海桐

*Pittosporum kerrii* Craib (1925), (1931); Gowda (1951); Chang et Yan (1974).

*P. floribundum* Hand.-Mazz. (1929), non W. et A.; *P. reticosum* Backer et Steenis (1957), p. p. min., non Ridl.

小乔木或灌木,高3—13米。叶革质,倒披针形,长6—12(—15)厘米,宽2—4.5厘米,顶端短尖或钝,基部狭楔形,全缘;叶柄长1—2厘米。顶生圆锥花序有明显的总花序柄,由多数伞房花序组成,总花序轴长3—4厘米,被毛;花淡黄色,芳香,长6—7毫米,子房被毛或仅基部被毛,胎座2,位于基部,胚珠2—4个。蒴果卵圆形,2片裂开,果片薄,长6—8毫米,种子2—4个,果柄粗壮。花期4—6月,果期7—12月。

产景东、蒙自、石屏、峨山、新平、玉溪;生于海拔(750—)1200—2300米,山坡,林下。

根及树皮入药,清热解毒,祛风解表,治感冒发热,截疟。

本种极近似尼泊尔海桐 (*P. napaulense* (DC.) Rehd. et Wils.), 但叶较小,倒披针形,花序有明显的总花序柄,种子2—4个。

#### 18. 贡山海桐

滇西海桐(中山大学学报)



图版 93

1—6. 尼泊尔海桐 *P. napaulense* (DC.) Rehd. et Wils. 1. 花枝, 2. 花, 3. 花瓣, 4. 雄蕊, 5. 雌蕊, 6. 果;  
 7—9. 灰岩海桐 *P. calcicola* C.Y.Wu 7. 果枝, 8. 果, 9. 种子; 10—11. 崖花树 *P. truncatum* Pritz.  
 10. 叶形, 11. 果。

*Pittosporum johnstonianum* Gowda (1951), p. p. maj., specim. Kwangsi excl.

18a. 贡山海桐

var. *johnstonianum*

灌木或小乔木,高3—10米。叶倒披针形或长圆形,长8—15厘米,宽2—5厘米,顶端长渐尖,基部狭楔形,革质,光滑无毛,侧脉9对,全缘;叶柄长5—15毫米。顶生伞房花序多条排成复伞形花序。蒴果扁球形,径6—7毫米,2片裂开,果片薄,种子15个以上,果序柄长25—30毫米,果柄长5—15毫米。果期9—12月。

产云南西北(贡山,中甸);生于海拔1200—2200米,阔叶林下。分布四川(木里)。缅甸北部也有。

本种近大叶海桐 (*P. adaphniphyloides* Hu et Wang), 但叶形及花序型式不同。

18b. 密花海桐

var. *glomerulatum* C. Y. Wu, var. nov.

A var. *johnstonianum* Gowda affinis, sed foliis maioribus; inflorescentis glomerulatis, 3—4 cm. latis, pedunculis brevissimis; seminibus 15—17 recedit.

本变种与原变种贡山海桐的区别是:叶通常稍大,长圆状披针形,长9—16厘米,宽2.5—4.5厘米;花序密集成球形,径约3—4厘米,花梗远较短;果序梗长10毫米左右;果柄长5—9毫米;种子15—17个,幼时埋藏于白色胶状分泌物中。果期7—8月。

产云南西南(镇康),生于海拔2850米的林中。

云南 (Yunnan): 镇康 (Zhenkang), 林中, 1938年7月28日, 俞德俊 (T. T. Yü), 17075 (模式 Typus fr. HY)。

19. 大叶海桐

*Pittosporum adaphniphyloides* Hu et Wang (1943); Gowda (1951); H. T. Chang et Yan (1974):

*P. daphniphyloides* Rehd. et Wils. (1916), non Hayata (1911).

灌木或小乔木,高2—8米。叶厚革质,光滑无毛,长圆形,长10—19(—35)厘米,宽4—8(—13)厘米,顶端尖或渐尖,基部阔楔形,全缘;叶柄粗壮,长2—4厘米。顶生复伞形花序或圆锥状复伞形花序,花序长4—6厘米,密被褐色细柔毛,具50—80花,花淡黄色,长6—7毫米;萼片不等大,长1—2毫米;盛花期花药微露出花冠外,子房被毛。蒴果扁卵圆形,直径6—9毫米,果片薄,2裂,珠柄短,着生胎座中部以下;种子红色,16—20枚。

产屏边,生于海拔1500米,林下。分布四川西南部、贵州、台湾。

本种为国产种类中叶最巨大的一种,近贡山海桐 (*P. johnstonianum* Gowda), 及 *P. daphniphyloides* Hayata, 但本种叶较宽大,叶柄粗壮。

20. 圆锥海桐

*Pittosporum paniculiferum* H. T. Chang et Yan (1978).

小乔木,高4—20米。叶薄革质,阔倒披针形,长10—18厘米,宽3—8厘米,顶端短尖或渐尖,基部楔形,全缘;叶柄长1—3.5厘米。顶生圆锥花序,由多条伞形花序组成,长达10厘米,分枝多达12条,小花序柄长4—5厘米;花淡黄色,芳香;花萼分离;花冠分离,长6—7毫米,子房密被白色细柔毛。蒴果卵圆形,2片裂开,果片薄,径7—9毫米,胎座

位于基部,种子4个。花期4—5月,果期10—12月。

产云南东南(金平,麻栗坡,西畴),生于海拔(850—)1300—1600米,石灰岩山坡,林下。

本种近杨翠木(*P. kerrii* Craib),但后者叶较狭小,花序较短小,且有明显的总花序柄;它和尼泊尔海桐(*P. napaulense* (DC.) Rehd. et Wils.)的区别,主要是花序型式。

## 21. 四籽海桐

*Pittosporum tonkinense* Gagnep. (1908); Chang et Yan (1974).

*P. tetraspermum* Gowda. (1951), non W. et A. (1834).

灌木或小乔木,高2—6米,嫩枝有毛。叶狭披针形或倒卵状披针形,长5—12厘米,宽2—5厘米,先端突渐尖,基部楔形,侧脉不明显,全缘;叶柄长5—15毫米。顶生伞房状总状花序,被毛;花萼杯状,长1—4毫米,萼片顶端钝;子房被毛,胎座基生,胚珠4个。蒴果小,卵圆形,黄绿色,2片裂,果片薄,长宽8—10毫米;种子小,暗红色,4枚。花期9—10月,果期11—12月。

产云南东南(文山,西畴,砚山,麻栗坡,广南,富宁),生于海拔1000—1800米,石灰岩山坡,灌丛中。分布广西,贵州。越南北方也有。

本种近崖花树(*P. truncatum* Pritz.),但种子仅有4枚,伞房状的总状花序是国产种类中独一无二的。

## 22. 灰岩海桐 图版93, 7—9

*Pittosporum calcicola* C. Y. Wu, sp. nov.

Species *P. tonkinensi* Gagnep. affinis, sed foliis minoribus, 4—7.5 cm. longis, 1.5—3 cm. latis, venis supra concavis; inflorescentis terminalibus umbellatis; seminibus 6; capsulis conspicue carpopodis differt.

灌木或小乔木,高3—8米。叶披针形至倒卵状披针形,长4—7.5厘米,宽1.5—3厘米,先端突尖,基部楔形,侧网及网脉干时上面下陷,全缘;叶柄长1厘米以下。顶生伞形花序,具2—8花,具长约5毫米的短总梗,花柄与总梗等长;花白色,花冠小,花冠长圆形,长约5毫米;花萼杯状,萼片卵圆形,顶端钝,长约1毫米;子房被毛。蒴果卵形,绿色,长宽约8毫米,果片薄,2裂;种子暗红色,6枚,珠柄短小,着生于胎座基部;果柄长7—10毫米。花期12月至翌年1月,果期4—5月。

产西畴,富宁;生于海拔700—1300米,石灰岩山坡,灌丛中或密林下。

本种近四籽海桐(*P. tonkinense* Gagnep.),但叶较小,网脉表面下陷,花序伞形,花冠较小,种子6个,蒴果有明显的柄。

云南:西畴, alt. 1300m., 1939年12月14日,王启无(C. W. Wang) 85675(模式 Typus fl. HY);富宁, alt. 700m., 1940年4月11日,王启无 88303(模式 Typus fr. HY)。

## 23. 折萼海桐

*Pittosporum reflexisepalum* C. Y. Wu, sp. nov.

Species *P. parvilimbo* H. T. Chang et Yan affinis, sed ramulis puberulis; foliis latioribus, 15—25 mm. latis, pedunculis calycibusque puberulis; lobis

calycium reflexis patentibusve; petalis subtus medium connatis; inflorescentiis subumbellatis bracteolatis differt.

小灌木,高60—130厘米,幼枝被短柔毛。叶卵状披针形,长3—7厘米,宽15—25毫米,先端突渐尖,基部楔形,侧脉不明显,全缘,下面微向内卷;叶柄长3—7毫米。顶生近伞形花序,具5—9花,基部具叶状小苞片;花淡黄色,花柄及花萼被短柔毛,萼片常反折或开展,长约2毫米;花瓣长约1厘米,中部以下连合;花柄细小,长10—15毫米。花期5—6月。

产广南,生于海拔1350—1550米,石灰岩山坡。

本种近小叶海桐 (*P. parvilimum* H. T. Chang et Yan), 但幼枝被短柔毛,叶较宽,花梗及花萼被毛,萼片常反折或展开,花瓣中部以下连合,花序近伞形,基部具苞叶。

云南: 广南,石灰岩山坡、海拔1350—1550米,1940年3月18日,王启无 (C. W. Wang) 87930, 87971 (模式 *Typus*. HY)。

#### 24. 崖花树 图版 93, 10—11

崖花子(陕南),七里香(陕西通志),菱叶海桐、山子仁(中国高等植物图鉴,全国中草药汇编)

*Pittosporum truncatum* Pritz. (1900); Rehd. et Wils. (1916); Gowda (1951); H. T. Chang et Yan (1974), *excl. syn.*

*P. heterophyllum* Gowda (1951), p. p. *min. quoad* Tsai 51224.

灌木或小乔木,高2—5米。叶薄革质,倒卵状菱形,长3—9厘米,宽1.5—4厘米,中部以上最宽,先端短急尖,基部狭楔形,侧脉7—9对,全缘;叶柄长5毫米以下。顶生伞形花序或复伞形花序,多花,花冠长约1厘米,子房被毛,胚珠16—18个;花梗长约1厘米。蒴果卵圆形,黄绿色,2片裂,果片薄,长宽约6—10毫米;种子暗红色,10—15枚;果柄长1—2厘米。果期9—10月。

产永善,生于海拔800米,山谷林下。分布于四川、贵州、湖北、陕西、甘肃。

本种外形与异叶海桐 (*P. heterophyllum* Franch.) 的阔叶类型极相似,但后者叶较薄,花瓣合生,胚珠少数。

#### 25. 异叶海桐

红杉树、野桂花、臭皮(丽江),臭椿皮(宁蒗),椿根白皮(兰坪,宁蒗),鸡骨头(四川)

*Pittosporum heterophyllum* Franch. (1886), (1889)\*; Rehd. et Wils. (1916); Gowda (1951).

*P. brevicalyx* Gowda (1951), p. p. *min. quoad* Tsai 57281, *non* Gagnep.;

*P. truncatum* Pritz. var. *tsaii* Gowda (1951), *syn. nov.*

灌木,高1—4米,嫩枝无毛。叶薄革质,叶形多变,狭披针形,倒披针形,卵状披针形,倒卵形,长20—80毫米,宽5—25毫米,顶端突尖,尖,钝或短尖,基部阔楔形,全缘;叶柄长2—5毫米。伞形花序着生小枝顶端,花柄长5—10毫米;花淡黄色,芳香;花萼长1—3毫米;花冠长约5—10毫米,子房被毛。蒴果卵圆形,黄绿色,2片裂,果片薄,长6—8毫米;种子暗红色,5—8枚,珠柄极短,着生于中部以下。花期4—6月,果期7—10月。

产丽江,维西,宁蒗,兰坪,洱源,剑川,贡山,中甸,德钦,禄劝;生于海拔1900—3000

米,山坡,灌丛中。分布于四川(木里,乡城)。

根皮入药,代椿根白皮用,治刀伤、烫火伤、风湿、骨折、咳嗽、崩漏带下。

本种极近崖花树 (*P. truncatum* Pritz.), 但叶较小较狭,胚珠少数。

## 26. 杜香叶海桐

*Pittosporum ledoides* (Hand.-Mazz.) C. Y. Wu, comb. nov.

*P. heterophyllum* Franch. var. *ledoides* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 448 (1931); *P. heterophyllum* Franch. var. *sessile* Gowda (1951), syn. nov.

灌木。叶狭线形至狭披针形,长50—70毫米,宽3—5(—8)毫米,基部最宽,顶端渐尖或短尖;无柄。伞形花序;花梗及花柄密被绒毛,长不超过2.5毫米;子房无毛。

产大姚(盐丰,即白盐井)。

## 27. 窄叶海桐

*Pittosporum angustilimbum* C. Y. Wu, sp. nov.

*P. heterophyllum* Gowda (1951), p. p. min., quoad Fang 2723.

Species *P. heterophyllum* Franch. et *P. saxicolae* Rehd. et Wils. affinis, sed corollis liberis; ovarii glabratis differt.

灌木,高1米。叶薄革质,线形或线状披针形,长25—60毫米,宽3—8毫米,顶端渐尖,基部狭楔形,侧脉上面不明显,全缘;下面边缘微向内卷;叶柄长2—3毫米。顶生伞形花序,1—3花着生小侧枝的顶端;花淡黄色,长5—7毫米,花冠离生,子房无毛;花萼浅杯形,萼片三角形,不等大,长1—2毫米;花柄长6—11毫米,光滑无毛。花期5月。

产维西,生于海拔1790—1850米山坡,灌丛中。分布于四川(泸定)。

本种叶形近似狭叶柄果海桐 (*P. podocarpum* Gagnep. var. *angustatum* Gowda), 但果完全不同,而与异叶海桐 (*P. heterophyllum* Franch.) 及 *P. saxicola* Rehd. et Wils. 相似,但花冠离生与后二者不同,子房无毛与 *P. saxicola* Rehd. et Wils. 相近,与异叶海桐亦完全不同。

云南: 维西,山坡灌丛,海拔1790—1850米,1940年5月3日,冯国楣 (K. M. Feng) 3626 (模式 Typus fl. HY).

## 105a 四数木科 Tetramelaceae

落叶乔木,通常具板状根,各部被毛或被鳞片。单叶,互生,全缘或具锯齿,掌状脉,无托叶。花单性异株,罕杂性,具苞片,早落;穗状花序或圆锥花序;雄花萼片4或6—8,等大或不等,无花瓣或有时具花瓣,插生于萼片上面,雄蕊4或6—8,与萼片对生,花丝通常长,花药底着,内向或外向,花蕾时内弯,不育子房存在或有时不存;雌花萼片在子房下面部分合生或分离,无花瓣和不育雄蕊,花柱4或6—8,与萼裂片对生,插生于萼管喉部边缘,柱头头状或成偏斜状,子房下位,1室,具4或6—8侧膜胎座,胎座与萼片互生,胚珠多数。蒴果由萼管里面顶部的子房壁开裂,或沿背缝自上而下成6—8星状开裂,果皮膜质,种子极小,卵形或纺锤形。

共2属约2种,分布中南半岛、马来半岛至伊里安岛,我国有1属1种,产云南。

本科原置于野麻科 (*Datisceae*) 中, 近年来某些学者提出不同看法, 其中 H. K. Airy Shaw 在《有花植物和蕨类植物辞典》(1973) 中曾分别阐述了野麻科和四数木科的不同特征, 并且认为野麻科可能与小二仙草科 (*Haloragidaceae*) 有关系, 但把四数木属 (*Tetrameles*) 置于野麻科中是不确切的。主张野麻科只包括野麻属 (*Datisca* R. Br.) 1 个属, 将四数木属和八数木属 (*Octomeles*, 我国不产, 分出另行成立四数木科 *Tetramelaceae* (Warb.) Airy Shaw (1973)), 后者与千屈菜科、海桑科有某些亲缘关系。按野麻科和四数木科性状、花以及其他各部不同的结构, 我们认为这种处理是符合客观的。

### 1. 四数木属 *Tetrameles* R. Br.

落叶乔木或大乔木, 具板状根。单叶互生, 掌状脉。花单性异株, 开于叶前, 穗状花序 (雌花) 或圆锥花序 (雄花) 顶生, 成簇, 下垂; 小花单生或 2—4 (雌花)、4—5 或更多 (雄花) 簇生, 无花瓣; 雄花萼管极短, 裂片 4, 有时不等大, 雄蕊 4, 与萼裂片对生, 插生于杯状的花托上, 花丝较裂片长, 花蕾时内弯, 花药内向, 开放后外向, 不育子房盘状, 近十字形, 有时不存在; 雌花具长而明显的萼管, 微四棱形, 上部杯状, 裂片 4, 三角形, 不具雄蕊, 花柱 4, 与萼裂片对生, 子房 1 室, 具 4 个侧膜胎座; 蒴果由萼管里面顶部的子房壁开裂。种子多种数, 卵形。

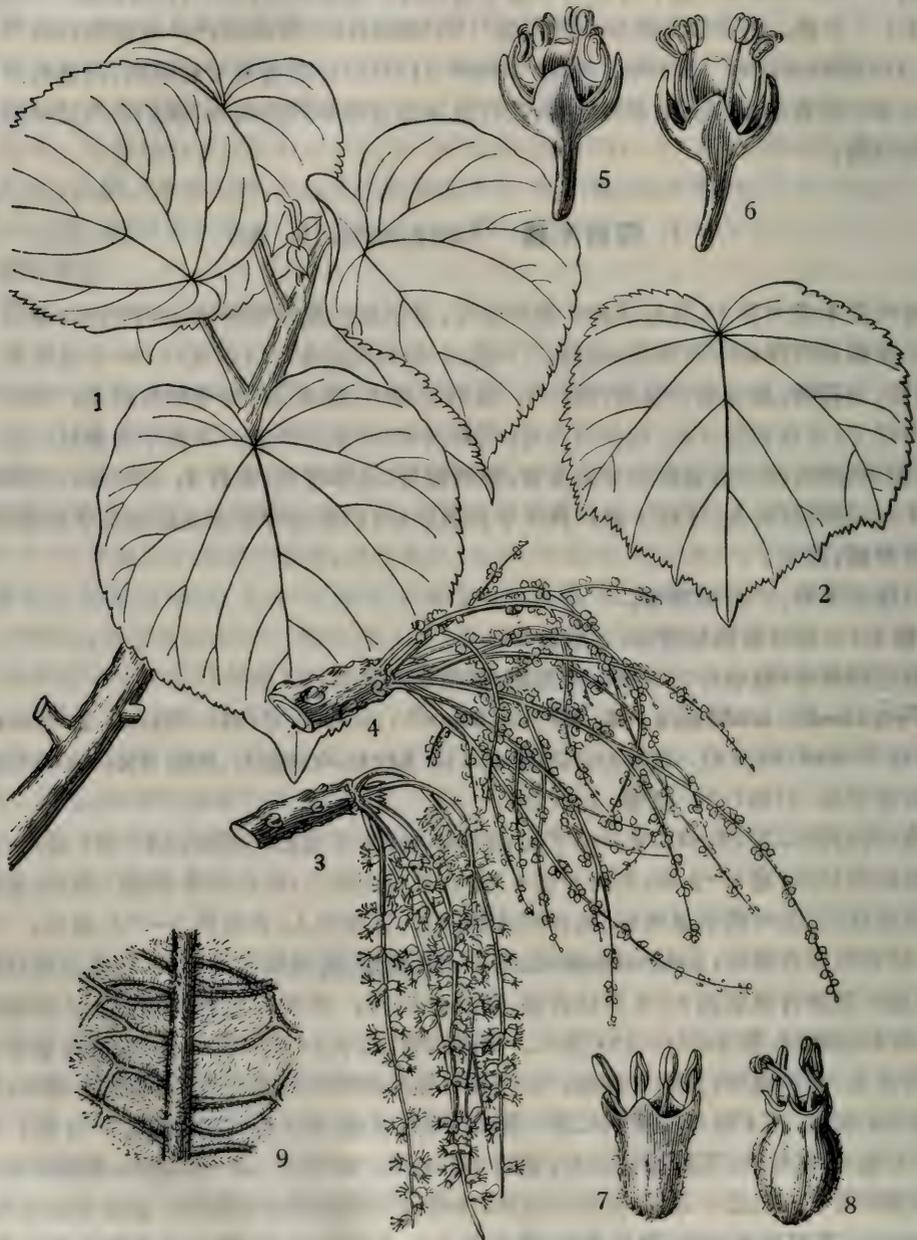
我国有 1 种, 产云南南部。

#### 1. 四数木 (中国高等植物图鉴) 图版 94

裸花四数木 (植物分类学报), 埋泵姆 (西双版纳傣语)

*Tetrameles nudiflora* R. Br. in Benn. (1938)\*; C. B. Clarke in Hook. f. (1897); Koord et Val. (1903); Gagnep. in Lecte. (1921); Van Steenis (1953)\*; 植物分类学报 (1957)\*; 图鉴 (1972)\*。

落叶大乔木, 高 25—45 米, 枝下高 20—35 米, 树干通直, 直径约 60—100 厘米, 通常具明显的板状根, 高 1—2 米, 有时可达 6 米, 分枝少而粗大; 树皮表面灰色, 粗糙; 着花时的小枝肥壮, 上面叶痕明显突起、椭圆形或倒卵形, 先端凹入, 直径约 5—7.5 毫米。叶心形、心状卵形或近圆形, 长 10—26 厘米, 宽 9—20 厘米, 先端锐尖至渐尖, 边缘具粗糙的锯齿, 在幼叶期兼有显著的 2—3 角状齿裂, 掌状脉 5—7, 表面近无毛, 背面脉上被疏的短柔毛; 叶柄圆柱状, 长 3—7 (—20) 厘米。雄花微香, 为长 10—20 厘米圆锥花序, 总梗被淡黄色短柔毛; 苞片匙形, 长约 1 毫米; 小花具极短的梗或有时近无梗, 梗长约 1 毫米; 花萼长 1.5—2 毫米, 深 4 裂, 基部杯状, 裂片矩圆形, 先端钝, 具 3 脉, 全缘或具 1—2 齿, 花丝长 1—3 毫米, 圆柱状, 花药近圆球形, 长约 0.5 毫米。雌花长 3.5—5 毫米, 无梗或有时具极短的梗, 梗长不超过 1 毫米, 为穗状花序, 有时成简单的圆锥花序状, 总梗全面被毛, 长 8—20 厘米; 花萼微四棱形, 被微柔毛, 萼管长 2.5—3.5 毫米, 纺锤形, 外面密被褐色腺点, 中部直径 2.5—3 毫米, 花萼裂片三角形, 先端微尖, 具 3 脉, 长 0.5—1 毫米, 花柱 4, 稀 5, 长 1—2.5 毫米, 柱头肥厚, 倒卵形, 在里面中部具一凹槽, 直立或外翻。蒴果圆球状坛形, 高 4—5 毫米, 成熟时棕黄色, 外面具 8—10 脉, 被稀疏的褐色腺点; 种子细小, 多数, 微扁,



图版 94

四数木 *Tetrameles nudiflora* R.Br., 1.营养枝, 2.幼叶, 3.雌花序, 4.雄花序, 5.未开放的雄花, 6.开放的雄花, 7.雌花, 8.果实, 9.叶背面一部分, 放大示毛被。

长在 0.5 毫米以下。花期 3 月上旬至 4 月中旬,果期 4 月下旬至 5 月下旬。

产云南南部(金平,景洪,勐腊,勐仑);多生于海拔 500—700 米的石炭山雨林或沟谷雨林中。分布于印度、斯里兰卡、缅甸、越南、马来半岛至印度尼西亚等地。为热带东南亚雨林典型的上层落叶树种。在我国为其分布的最北缘。

本种木材虽有较大径级,但材质较次,只适用于临时建筑,轻型箱板材、舢板等;木材浅灰褐色,无心边材之分,在我国产地的兄弟民族用板根作车轮用,加工容易,但不耐磨,易受白蚁蛀食。

### 131. 木棉科 Bombacaceae

乔木,主干基部常有板状根。叶互生,掌状复叶或单叶,常具鳞秕;托叶早落。花两性,大而美丽,幅射对称,腋生或近顶生,单生或簇生;花萼杯状,顶端截平或不规则的 3—5 裂;花瓣 5 片,覆瓦状排列,有时基部与雄蕊管合生,有时无花瓣;雄蕊 5 至多数,退化雄蕊常存在,花丝分离或合生成雄蕊管,花药肾形至线形,常 1 室或 2 室;子房上位,2—5 室,每室有倒生胚珠 2 至多数,中轴胎座,花柱不裂或 2—5 浅裂。蒴果,室背开裂或不裂;种子常为内果皮的丝状绵毛所包围。

约 20 属,180 种,广布于热带(特别是美洲)地区。我国原产 1 属 2 种,引种栽培 5 属 5 种。云南共有 5 属 6 种。

#### 分属检索表

- 1(8) 叶为掌状复叶;果不开裂或 5 片裂,果片从中轴及隔膜上散开。
- 2(3) 花单生或成对,花梗长 30 厘米以上,下垂;花瓣皱波状,长 12—15 厘米,外翻;雄蕊管高 5 厘米以上,上部分离为极多数反折的花丝;花柱远远长于雄蕊管,柱头裂肢 7—10;果长圆形棒状,不开裂;果肉粉质;种子不藏于绵毛内;栽培……………1. 猴面包属 *Adansonia*
- 3(2) 花梗长不过 10 厘米;柱头全缘或浅裂;果开裂;种子藏于长绵毛内。
- 4(5) 花丝 3—15;花萼在花后枯萎宿存;果隔膜无毛……………4. 吉贝属 *Ceiba*
- 5(4) 花丝 40 枚以上。
- 6(7) 雄蕊管上部花丝集为多束,每束再分离为 7—10 枚细长的花丝;萼截平,内面无毛;种子大,长达 2.5 厘米;栽培……………2. 瓜栗属 *Pachira*
- 7(6) 雄蕊管上部花丝集为 5 束或散生;齿具齿,内面被毛;种子小,长不及 5 毫米……………3. 木棉属 *Bombax*
- 8(1) 叶为单叶,具掌状脉,有齿;果 5 片裂,隔膜留在果片上;雄蕊管扭转,花药无柄,生于雄蕊管上部;果无刺或疣,从基部向上开裂,果片内面密生丝状绵毛;栽培……………5. 轻木属 *Ochroma*

#### 1. 猴面包树属 *Adansonia* Linn.

落叶大乔木,无刺。叶螺旋状排列,掌状复叶;小叶 3—9,全缘;托叶小。花大,腋生,单 1 或成对,具梗,下垂;苞片 2;花萼革质,于花前完全闭合,花时撕裂为 5 个几相等的

裂片,两面密被柔毛,果熟前脱落;花瓣5,基部合生并贴生于雄蕊管基部;雄蕊多数,合生成一高管,上部分离,花丝极多数;花药肾形,1室;子房5—10(—15)室,每室胚珠多数;花柱伸长,柱头星状分叉为5—15肢,裂肢短,展开;果木质,不开裂,长圆形或近棒状,大,果肉质,无绵毛;种子多数,大,藏于果肉内,有假种皮,胚乳少。

10种,分布于非洲、马达加斯加、澳大利亚。我国引种1种。

### 1. 猴面包树

*Adansonia digitata* L. (1753); DC. (1824); Mast. in Hook. f. (1874).

落叶乔木,主干短,分枝多。叶集生于枝顶,小叶通常5,长圆状倒卵形,急尖,上表面暗绿色发亮,无毛或背面被稀疏的星状柔毛,长9—16厘米,宽4—6厘米;叶柄长10—20厘米。花生近枝顶叶腋,花梗长60—100厘米,密被柔毛;花萼高8—12厘米;花瓣外翻,宽倒卵形,白色,长12.5—15厘米,宽9—11厘米;雄蕊管白色,长约7厘米;花丝极多数,向外反折成绒轮状;子房密被黄色的贴生柔毛;花柱远远超出雄蕊管、粗壮;柱头分裂为7—10肢。果长椭圆形,下垂,长25—35厘米;粗10—16厘米。

西双版纳有栽培。福建、广东、也有引种。原产热带非洲。

未成熟果皮可食。

## 2. 瓜栗属 (*Pachira* Aubl.)

乔木。叶互生,掌状复叶,小叶3—9,全缘。花单生叶腋,具梗;苞片2—3枚;花萼杯状、短、截平或具不明显的浅齿,内面无毛,果期宿存;花瓣长圆形或线形,白色或淡红色,外面常被茸毛;雄蕊基部合生成管,基部以上分离为多束,每束再分离为多数花丝,花药肾形;子房5室,每室胚珠多数;花柱伸长,柱头5浅裂。果近长圆形,木质或革质,室背开裂为5片,内面具长绵毛。种子大,近梯状楔形,无毛,种皮脆壳质,光滑;子叶肉质,内卷。

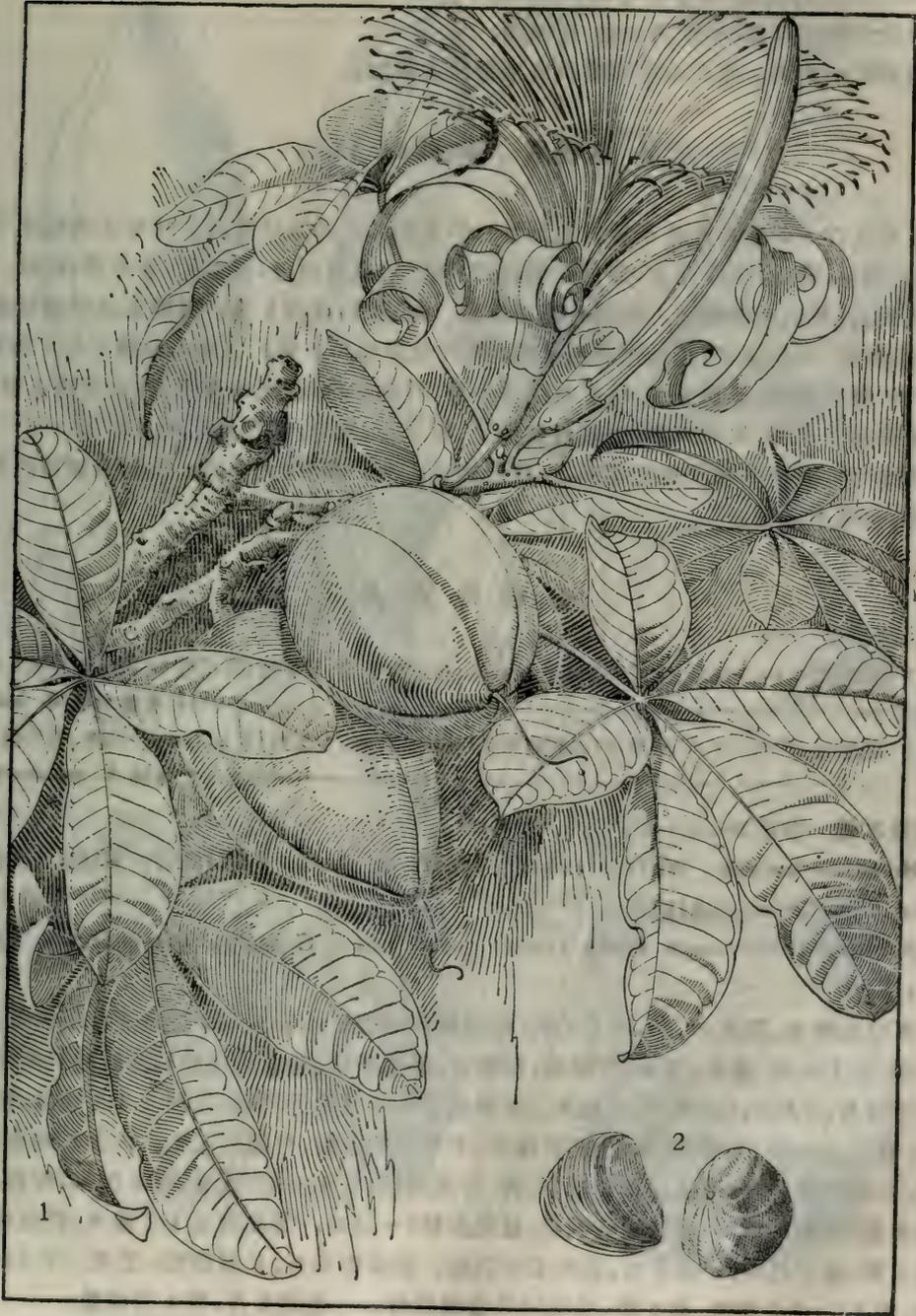
2种,分布于热带美洲。云南引入1种。

### 1. 瓜栗 图版95

*Pachira macrocarpa* (Cham. et Schlecht.) Walp. (1842).

*Calolinea macrocarpa* Cham. et Schlecht. (1831); *Pachira longifolia* Hook. in Curtis (1850).

小乔木,高4—5米,树冠较松散,幼枝栗褐色,无毛。小叶5—11,具短柄或近无柄,长圆形至倒卵状长圆形,渐尖,基部楔形,全缘,上表面无毛,背面及叶柄被锈色星状茸毛;中小叶长13—24厘米,宽4.5—8厘米,外侧小叶渐小;中肋表面平坦,背面强烈隆起,侧脉16—20对,几平伸,至边缘附近连为一圈波状集合脉,其间网脉细密,均于背面隆起;叶柄长11—15厘米。花单生枝顶叶腋;花梗粗壮,长2厘米,被黄色星状茸毛,脱落;萼杯状,近革质,高1.5厘米,直径1.3厘米,疏被星状柔毛,内面无毛,截平或具3—6枚不明显的浅齿,宿存,基部有2—3枚圆形腺体;花瓣淡黄绿色,狭披针形至线形,长达15厘米,上半部反卷;雄蕊管较短,分裂为多数雄蕊束,每束再分裂为7—10枚细长的花丝;花丝连雄蕊管长13—15厘米,下部黄色,向上变红色;花药狭线形,弧曲,长2—3毫米,横生;花柱长于雄蕊,深红色,柱头小,5浅裂。蒴果近梨形,长9—10厘米,直径4—6厘米,果皮



图·版 95

瓜栗 *Pachira macrocarpa* (Cham. et Schlecht.) Walp., 1. 花枝及果枝, 2. 种子。

厚,木质,黄褐色,外面无毛,内面密被长绵毛,开裂,每室种子多数。种子大,不规则的梯状楔形,长2—2.5厘米,宽1—1.5厘米,表皮暗褐色,有白色螺旋纹,内含多胚。花期5—11月,果先后成熟,种子落地后自然萌发。

果皮未熟时可食,种子可炒食,能榨油。

西双版纳栽培。原产中美洲墨西哥至哥斯达黎加。

### 3. 木棉属 *Bombax* Linn.

落叶大乔木,幼树的树干通常有圆锥状的粗刺。叶为掌状复叶。花单生或簇生于叶腋,或近顶生,花大,先叶开放,通常红色,有时橙红色或黄白色;无苞片;萼革质,杯状,截平或具短齿,花后基部周裂,连同花瓣和雄蕊一起脱落;花瓣5片,倒卵形或倒卵状披针形;雄蕊多数,合生成管,花丝排成若干轮,最外轮集生为5束,各束与花瓣对生,花药1室,肾形,盾状着生;子房5室,每室有胚珠多数,花柱细棒状,比雄蕊长,柱头星状5裂。蒴果室背开裂为5片,果升革质,内有丝状绵毛;种子小,黑色,藏于绵毛内。

约50种,主要分布于热带美洲,少数产热带亚洲和非洲,大洋洲。我国南部和西南部有2种,也见于云南。

#### 分种检索表

- 1(2) 花萼长3.8—5厘米,内面被浓密的丝状毛;花丝线形,上下等粗;果长达30厘米明显具5棱……1. 长果木棉 *B. insigne*  
 2(1) 花萼长2—3(—4.5)厘米,内面被短绢毛;花丝基部粗,上部细;果长10—15厘米,棱不明显。……2. 木棉 *B. malabaricum*

#### 1. 长果木棉 图版96, 1—4

*Bombax insigne* Wall. (1830)\*; Mast. in Hook. f. (1874); King (1891); Gagnep. in Lecte. (1910).

*Bombax tenebrosum* Dunn (1903), syn. nov.; *Gossampinus insignis* Bakh. (1924).

落叶大乔木,高达20米,树干无刺;幼枝具刺或否。小叶7—9,近革质,倒卵形或倒披针形,长10—15厘米,宽4—5厘米,短渐尖,基部渐狭,背面沿中肋和侧脉被长柔毛;叶柄长于叶片,小叶柄长1.2—1.6厘米。花单生于落叶枝的近顶端,花梗长1.9厘米,粗壮,棒状;萼长3.8—5厘米,厚革质,坛状球形,不明显的分裂,外面近无毛,内面具浓密的丝状毛;花瓣肉质,长圆形或线状长圆形,钝,舟状内凹,长10—15厘米,宽3厘米,红色,橙色或黄色,内面无毛,外面被短的绢毛;雄蕊多数(—150),雄蕊管长1.2厘米,花丝线形,集成5束,短于花瓣;子房5室,花柱长于花丝。蒴果栗褐色,长圆筒形,无毛,长25—30厘米,粗3.5—5.5厘米,具5棱,成熟时沿棱脊开裂。花期3月,果4月成熟。

产西部至南部(盈江、镇康、思茅、勐腊),生长于海拔500—1000米的石灰岩山林内。分布于安达曼岛、缅甸、老挝、越南。



图 版 96

1—4. 长果木棉 *Bombax insigne* Wall., 1. 叶, 2. 花纵剖, 3. 雄蕊, 4. 果; 5—10. 木棉 *B. malabarica* DC.; 5. 茎一部分, 示其上圆锥状的粗刺, 6. 花枝, 7. 外轮雄蕊, 8. 内轮雄蕊, 9. 果, 10. 果上的毛被。

本种与木棉 (*B. malabaricum* DC.) 的明显差别是果特别长, 云南标本上长达 30 厘米, 粗达 5.5 厘米, 果皮光滑具 5 棱; 花丝比木棉多, 纤细, 上下等粗, 花瓣也较狭长。

## 2. 木棉(本草纲目) 图版 96, 5—10

红棉、英雄树(广东); 攀枝花(云南); 斑芝棉、斑芝树(台湾); 攀枝花(福建)。

*Bombax malabaricum* DC. (1824); Mast. in Hook. f. (1874); Gagnep. in Léc. (1910); Forb. et Hemsl. (1886); Franch. (1889); Henry (1896); Matsum et Hayata (1906); Hayata (1911); Hand.-Mazz. (1933) "ut *B. malabarica*"; H. L. Li (1963)\*.

*Salmalia malabarica* (DC) Schott et Endl. (1832); Furtado (1936); Back. (1963); *Gossampinus malabarica* (DC) Merr. (1927); 广州植物志 (1956); 海南植物志 (1965)\*; 图鉴 (1972)\*.

落叶大乔木, 高可达 25 米, 树皮灰白色, 幼树的树干通常有圆锥状的粗刺; 分枝平展。掌状复叶, 小叶 5—7 片, 长圆形至长圆状披针形, 长 10—16 厘米, 宽 3.5—5.5 厘米, 顶端渐尖, 基部阔或渐狭, 全缘, 两面均无毛, 羽状侧脉 15—17 对, 上举, 其间有 1 条较细的 II 级侧脉, 网脉极细密, 二面微凸起; 叶柄长 10—20 厘米, 小叶柄长 1.5—4 厘米; 托叶小。花单生枝顶叶腋, 通常红色, 有时橙红色, 直径约 10 厘米; 萼杯状, 长 2—3 厘米, 外面无毛, 内面密被淡黄色短绢毛; 萼齿 3—5, 半圆形, 高 1.5 厘米, 宽 2.3 厘米; 花瓣肉质, 倒卵状长圆形, 长 8—10 厘米, 宽 3—4 厘米, 二面被星状柔毛, 但内面较疏; 雄蕊管短, 花丝较粗, 基部粗、向上渐细, 内轮部分花丝上部分 2 叉; 中间 10 枚雄蕊较短, 不分叉; 外轮雄蕊多数, 集成 5 束, 每束花丝 10 枚以上, 较长; 花柱长于雄蕊。蒴果长圆形, 钝, 长 10—15 厘米, 粗 4.5—5 厘米, 密被白灰色长柔毛和星状柔毛; 种子多数, 倒卵形, 光滑。花期 3—4 月, 果夏季成熟。

产全省大部地区, 生长于海拔 1400(—1700) 米以下的干热河谷及稀树草原或沟谷季雨林内, 也有栽培作行道树的。分布于四川, 贵州, 广西, 江西, 广东, 福建, 台湾等省区热带地。印度, 斯里兰卡, 中南半岛, 马来半岛, 印度尼西亚至菲律宾及澳大利亚北部也有。

花可供蔬食, 入药清热除湿, 能治菌痢, 肠炎, 胃痛; 根皮祛风湿, 理跌打; 树皮为滋补药, 亦用于治痢疾和月经过多, 果内绵毛可作枕、褥、救生圈等填充材料。种子油可作润滑油、制肥皂。木材轻软, 可用作蒸笼、箱板、火柴梗、造纸等用。花大而美, 树姿巍峨, 可植为庭院观掌树, 行道树。

本种在干热地区, 花先叶开放; 但在季雨林或雨林气候条件下, 则有花叶同时存在的, 如勐腊的一些植株(李延辉 2882, 2947)。

## 4. 吉贝属 *Ceiba* Mill. emend. Gaertn.

落叶乔木, 树干有刺或无刺。叶螺旋状排列, 掌状复叶, 小叶 3—9, 具短柄, 无毛, 背面苍白色, 大部全缘。花先叶开放, 单一或 2—15 朵簇生于落叶的节上, 下垂, 幅射对称, 稀近两侧对称, 萼钟状坛状, 不规则的 3—12 裂, 厚, 宿存; 花瓣基部合生并贴生于雄蕊管上, 与雄蕊和花柱一起脱落, 淡红色或黄白色; 雄蕊管短; 花丝 3—15, 分离或分成 5 束, 每

束花丝顶端有1—3个扭曲的一室花药;子房5室;每室胚珠多数;花柱线形。蒴果木质或革质,下垂,长圆形或近倒卵形,室背开裂为5片;果片内面密被绵毛,由宿存的室隔基部以上脱落;室隔和中轴无毛;种子多数,藏于绵毛内,具假种皮。

10种,大都分布于热带美洲。我国栽培1种。

### 1. 吉贝(李延寿南史) 图版97, 1—5

美洲木棉,爪哇木棉

*Ceiba pentandra* (Linn.) Gaertn. (1791)\*; 海南植物志 (1965)。

*Bombax pentandrum* L. (1753); *Eriodendron anfractuosum* DC. (1824);

*Mast. in Hook. f.* (1874); *Lour.* (1790); *Gagnep. in Lecte.* (1910)\*。

落叶大乔木,板状根小或不存,高达30米,有大而轮生的侧枝;幼枝平伸,有刺。小叶5—9,长圆披针形,长5—16厘米,宽1.5—4.5厘米,短渐尖,基部渐尖,全缘或近顶端有极疏细齿,两面均无毛,背面带白霜;叶柄长7—14厘米,比小叶长;小叶柄极短,长仅3—4毫米。花先叶或与叶同时开放,多数簇生于上部叶腋间,花梗长2.5—5厘米,无总梗,有时单生;萼高1.25—2厘米,内面无毛;花瓣倒卵状长圆形,长2.5—4厘米;外面密被白色长柔毛;雄蕊管上部花丝不等分离,不等长,花药肾形;子房无毛;花柱长2.5—3.5厘米,柱头棒状,5浅裂。蒴果长圆形,向上渐狭,长7.5—15厘米,粗3—5厘米;果梗长7—25厘米,5裂,果片内面密生丝状绵毛;种子圆形,种皮革质、平滑。花期3—4月。

西双版纳至元江一带栽培。广西、广东热带地区也有引种,原产热带美洲,现广泛引种于亚洲、非洲热带地。

果内绵毛是救生圈、救生衣、床垫、枕头等的优良填充物;又可作飞机上防冷、隔音的绝缘材料。种子供点灯、制皂用。木材可作木箱、火柴梗等。

吉贝一名虽见于《南史》,但并不是 *Ceiba*, 而是棉 (*Gossypium*) 属,此处系据前人已误用的文献。

## 5. 轻木属 *Ochroma* Swartz

乔木,无刺。叶螺旋状排列,单叶,掌状浅裂或全缘,掌状脉,背面被星状柔毛;托叶大,脱落。花大,单生叶腋,具梗;梗的近顶部有苞片,早落;萼管状或漏斗状,5裂,厚,裂片卵状三角形,其中3枚边缘常染红色,圆形,另2枚略锐尖;花瓣匙形,初直立,然后外卷,白色;雄蕊管长,上部扭转,无分离的花丝,花药5—10;子房上位,5室;每室胚珠多数;花柱粗壮;柱头相互扭转成纺锤形,有螺状沟纹;蒴果长而狭,内面密被褐色绵毛,室背开裂为5片;种子多数,藏于绵毛内,有假种皮;胚乳肉质。

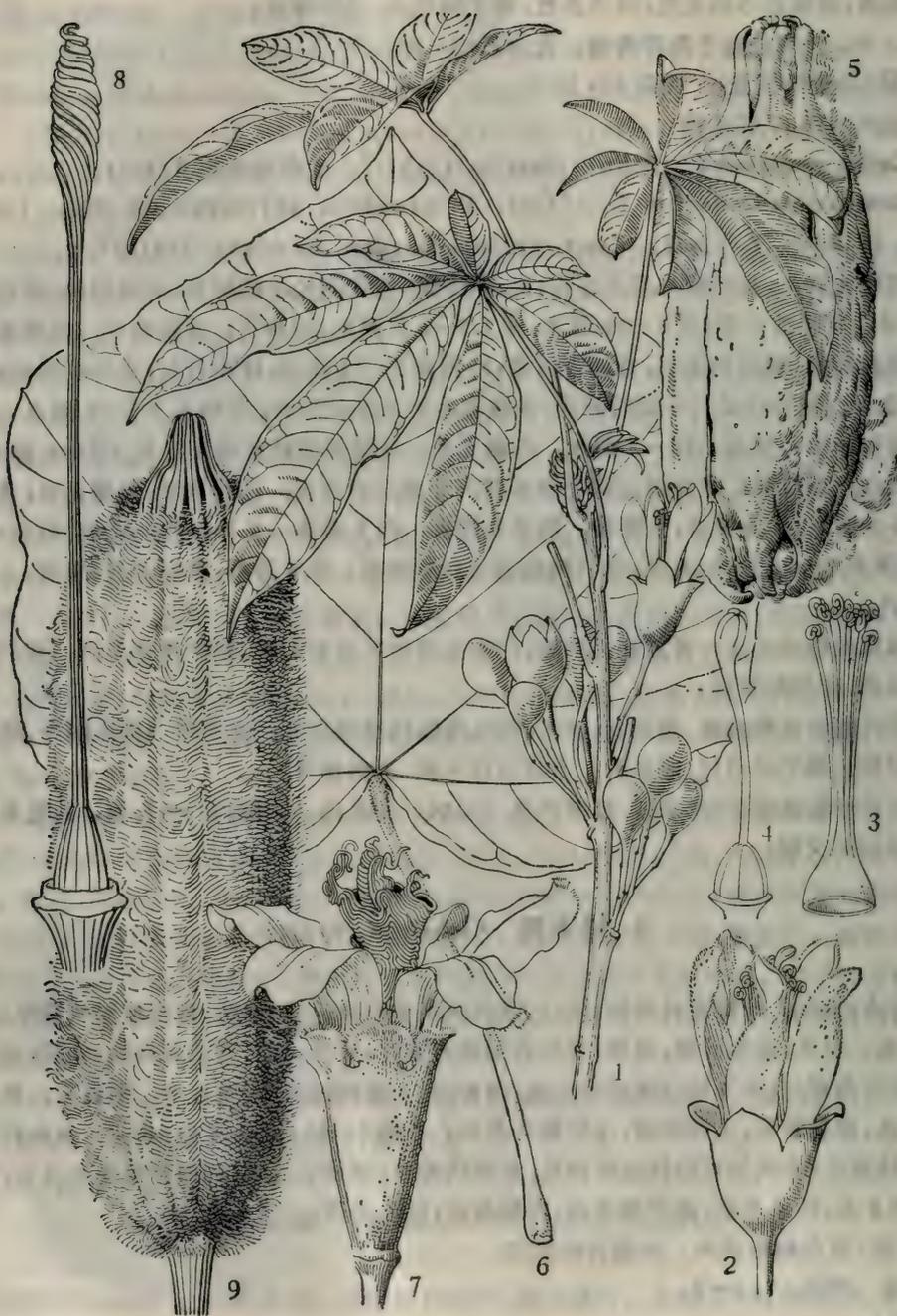
1种,原产热带美洲。我国引种栽培。

### 1. 轻木 图版97, 6—9

百色木

*Ochroma lagopus* Swartz (1788)。

中等大小的常绿乔木,10—12年生的树高可达16—18米,胸围1.53—1.83米,树干



图版 97

1—5. 吉贝 *Ceiba pentandra* (Linn.) Gaertn., 1. 花枝, 2. 花, 3. 雄蕊管, 4. 雌蕊, 5. 果; 6—9. 轻木 *Ochroma lagopus* Swartz, 6. 叶, 7. 花, 8. 雌蕊, 9. 果。

挺直,树皮棕褐色,光滑。叶片心状卵圆形,掌状浅裂或否,背面多少被星状柔毛,长15.24—30.5厘米,宽12.7—20.32厘米,基出掌状脉7条,中肋两侧羽状脉5—6对,近对生,其余掌状脉外侧具羽状脉,网状细脉多数,均于背面密被、上表面疏被褐色星状柔毛;叶柄长5—20厘米,粗0.64—1.27厘米,密被褐色星状柔毛;托叶明显,早落。花单生近枝顶叶腋,直立;花梗长8—10厘米,粗5毫米,和花萼均被褐色星状毛。萼筒厚革质,长3.5厘米,上部粗2厘米,萼裂片长约1厘米,其中3枚宽卵圆形,边缘近膜质,有绵状缘毛,另2枚锐三角形,厚,无毛;花瓣匙形,白色,长8—8.5厘米,宽1.3—1.8厘米,无毛;雄蕊管长9厘米,下部细圆筒形,光滑,长5厘米,粗2—3毫米,上部扭转扩成漏斗状,粗达1.8厘米,有缕丝状花丝痕纹;花柱圆柱形,长4.5厘米,粗1.5毫米,有纵沟,藏于雄蕊管内,柱头5,相互扭转成螺旋状纺锤形,长2.5厘米,粗5毫米,伸出花药之上。蒴果圆柱形,长12.7—17.8厘米,内面有绵状簇毛,室背5片裂,成熟时果片脱落,果毛留在中轴和隔膜上;种子多数,淡红色或咖啡色,疏被灰褐色丝状绵毛。花期3—4月。

西双版纳勐腊地区栽培。台湾也有引种。原产热带美洲(西印度群岛,墨西哥南部至秘鲁,玻利维亚等热带国家的低海拔地区),是一种典型的热带速生树种,现亚、非两洲很多热带国家,先后引入种植。

轻木是世界上最轻的商品木材,因其容重最小,材质均匀、易加工,可用做多种轻型结构物的重要材料:如航空工业中的夹心板材料;由于木材结构变异小,体积稳定性较好,可以做各种展览的模型或塑料贴面板等材料;由于导热系数较低,轻木是一种很好的绝热材料;此外,还可以做隔音设备,救生胸带,水上浮标等,据报道,轻木还可以做些耐高温的特殊结构物。种毛可作枕、褥等的填充材料。

## 150. 旌节花科 Stachyuraceae

灌木或小乔木,有时攀援状;落叶或常绿,常具极叉开的分枝。单叶、互生,膜质至革质,边缘具锯齿;托叶线状披针形,早落。花序为腋生直立或下垂的总状花序或穗状花序,无柄或具短柄;花整齐,两性或杂性,无柄或具短柄,具苞片1枚,小苞片2枚,基部连合;萼片4枚,覆瓦排列;花瓣4枚,覆瓦状排列,靠合;雄蕊8枚,2轮,具钻状花丝,花药小,丁字着生,内向纵裂;子房上位,4室,胚珠多数,着生于中轴胎座上;花柱短而单生,柱头头状,4浅裂。果为浆果,4室,外果皮革质,具种子多数;种子小,具假种皮,胚乳肉质,子叶椭圆形,胚根短。

仅1属。

本科和猕猴桃科(Actinidiaceae),大风子科(Flacourtiaceae)有亲缘关系。

### 1. 旌节花属 *Stachyurus* Sieb. et Zucc.

属的特征同科。

约有13种8变种。分布于喜马拉雅山区至日本。我国约有9种8变种,产西南地区。云南有8种6变种。

## 分种检索表

- 1(8) 叶线状、卵状、倒卵状或长圆状披针形,长为宽的三倍以上,边缘具细而尖的锯齿。
- 2(5) 叶在主脉与边缘之间具1由伸展的侧脉突然折升而联合的纵脉,纵脉与主脉平行。
- 3(4) 叶线状披针形,长6—15厘米,宽0.7—1.4厘米,边缘具不明显的疏锯齿……………1. 柳叶旌节花 *S. salicifolius*
- 4(3) 叶长圆形至长圆状披针形,长8—10厘米,宽2.3—4厘米,基部心形,边缘具细而密的尖锯齿……………2. 滇缅旌节花 *S. cordatulus*
- 5(2) 叶之侧脉弧曲,于边缘网结,不形成与主脉平行的纵脉。
- 6(7) 叶卵状披针形至倒卵状披针形,长6—12厘米,宽2—4厘米;总状花序基部至果时具叶……………3. 云南旌节花 *S. yunnanensis*
- 7(6) 叶长圆形至长圆状披针形,长8—13厘米,宽3.5—5.5厘米;总状花序基部无叶……………4. 西域旌节花 *S. himalaicus*
- 8(1) 叶椭圆形、卵形、倒卵形或卵状长圆形至圆形,长为宽的2倍或不及2倍,边缘具粗锯齿,稀具伸展而不规则的细锯齿。
- 9(12) 叶椭圆形或阔长圆形至圆形;雄蕊4长4短。
- 10(11) 叶椭圆形至长圆状椭圆形,长8—11厘米,宽4—5厘米,边缘具伸展的不规则细锯齿,先端具渐尖,叶背无毛……………5. 椭圆叶旌节花 *S. callosus*
- 11(10) 叶阔长圆形至圆形,长5—8厘米,宽3—7厘米,先端微凹至二浅圆裂,稀平截具凸尖,叶背密被白色短绒毛……………6. 凹叶旌节花 *S. retusus*
- 12(9) 叶卵形,长圆状卵形或倒卵形;雄蕊等长。
- 13(4) 叶倒卵形,长5—10厘米,宽2—3.5厘米;花序短,长1.5厘米,基部具叶……………7. 倒卵叶旌节花 *S. obovatus*
- 14(13) 叶卵形至长圆状卵形,长4—13厘米,宽3—6厘米;花序较长,在3.5厘米以上,先叶开放,基部无叶……………8. 中华旌节花 *S. chinensis*

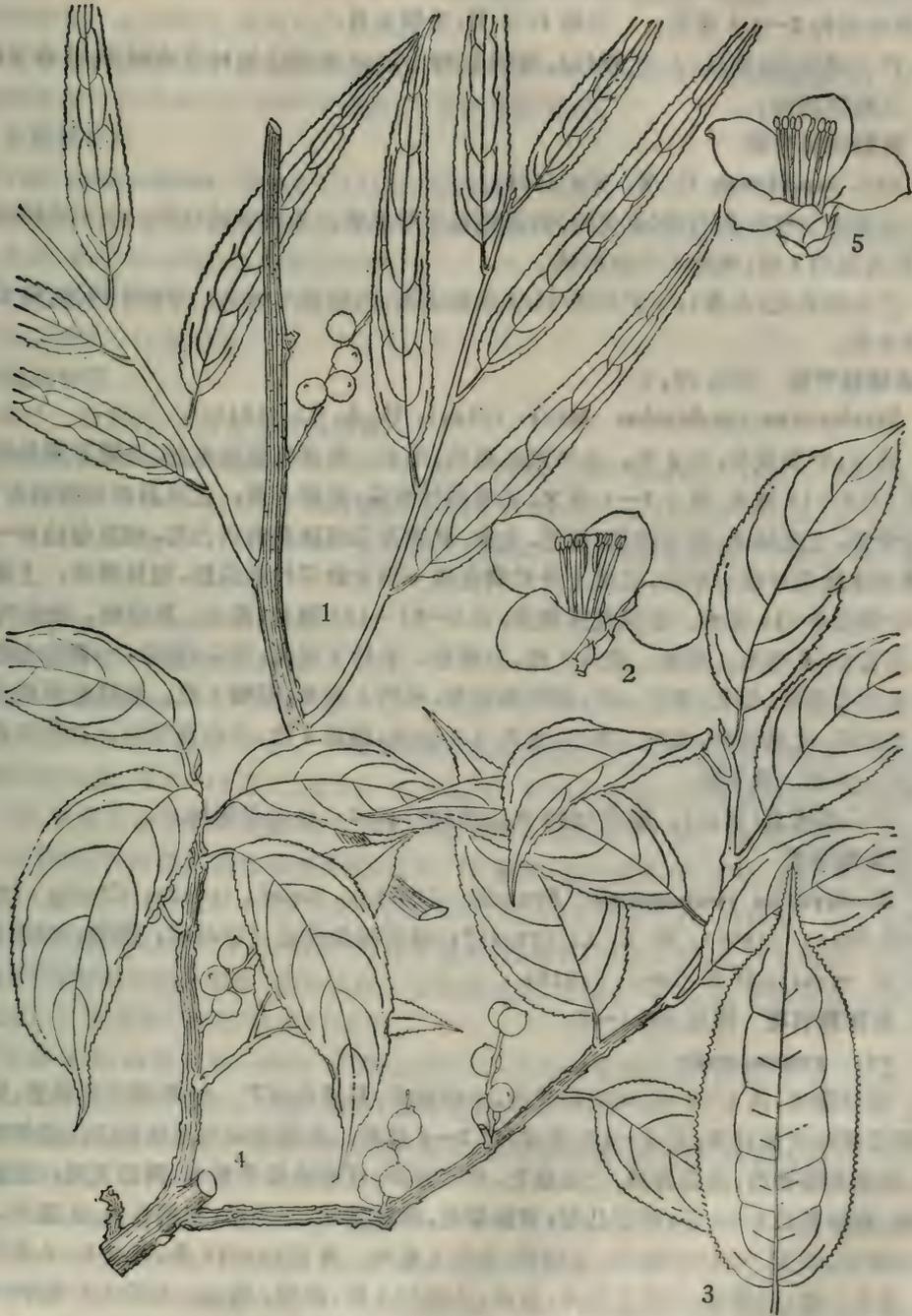
## 1. 柳叶旌节花 图版 98; 1—2

铁泡桐(四川峨眉)

*Stachyurus salicifolius* Franch. (1898); Chung (1924); H. L. Li (1943)\*; 峨眉植物图志 (1944)\*; 图鉴 (1972)\*。

1a 柳叶旌节花 var. *salicifolius*

灌木,高2—3米;树皮褐色或紫褐色;小枝圆柱形,紫红色至绿褐色,无毛。叶坚纸质,线状披针形,长6—15厘米,宽0.7—1.4(—2.4)厘米,先端长渐尖,基部钝,边缘具不明显的内弯疏锯齿,上面绿色,背面淡绿色,无毛,主脉在两面凸起,侧脉每边6—8条,伸展达主脉至叶缘一半处,突然上升,并连接成一与主脉平行的纵脉,上面稍凹,背面凸起,细脉上面网状下陷,背面不显;叶柄短,长4—8毫米,红褐色。总状花序腋生,长4—6厘米,直立或下垂,具短柄,柄长5—7毫米,基部无叶。花长约6—7毫米,无柄,苞片1枚,三角形急尖,长2毫米,小苞片2枚,卵形,长2—2.5毫米,急尖,具缘毛;萼片4枚,卵形,长约4毫米,宽3毫米,先端钝,具缘毛;花瓣4枚,淡绿色,倒卵形,长5—6毫米,宽3—4毫



图版 98

1—2. 柳叶旌节花 *Stachyurus salicifolius* Franch., 1. 果枝, 2. 花; 3. 心叶旌节花 *S. cordatulus* Merr., 3. 叶; 4—5 西域旌节花 *S. himalaicus* Hook.f. et Thoms. ex Benth. var. *himalaicus*, 4. 果枝, 5. 花。

米,先端钝至近圆形;雄蕊8枚,长5—6毫米,花药2室,卵形,纵裂;子房瓶状,被短柔毛与花柱长约5—6毫米,柱头头状,不露出花瓣。浆果球形,直径约4—6毫米,具宿存的花柱,果柄长约2—2.5毫米。花期4—5月,果期6月。

产云南东北(奕良、大关、绥江),海拔1500—1900米的山坡林缘或树旁。分布于四川。茎髓供药用。

### 1b. 披针叶旌节花

*var. lancifolius* C. Y. Wu (1981).

本变种与柳叶旌节花(原变种)的区别在于叶纸质,长圆状披针形,决不为线状披针形,长为宽的4倍,侧脉于边缘网结。

产云南东北(永善),生于海拔1800米的山坡、河边杂木林中。分布于四川。模式标本采自永善。

## 2. 滇缅旌节花 图版98, 3

*Stachyurus cordatulus* Merr. (1941); H. L. Li (1943)\*.

灌木,近攀援状,高3米。小枝暗红褐色,无毛。叶坚纸质至革质,长圆形至长圆状披针形,长8—10厘米,宽2.3—4厘米,先端尾状渐尖,基部心形,边缘具密而细的尖锯齿,齿尖骨质,上面绿色,背面稍淡,无毛,主脉、侧脉及三级脉两面均凸起,侧脉每边6—7条,伸展至主脉至叶缘一半处,突然上升并联合成一与主脉平行的纵脉,细脉网状,上面微凹陷;叶柄长6—10毫米。总状花序腋生,长6—8(—10)厘米,直立,具短柄,柄长约5毫米;花长5—6毫米,无柄;苞片1枚,三角形,长约1毫米,急尖,宿存;小苞片2枚,卵形,长约2毫米,急尖;萼片4枚,卵状椭圆形,长约3毫米;花瓣4枚,淡绿色至稍玫瑰红色,倒卵形,先端圆形,长约5毫米,宽约3.5毫米;雄蕊8枚,子房卵球形,花柱长约1毫米,柱头头状。果不详。

产云南西北(贡山),海拔1900米山坡阔叶林中。分布于缅甸。

## 3. 云南旌节花

*Stachyurus yunnanensis* Franch. (1898); Rehd. (1912); Chung (1924); Hand.-Mazz. (1931); H. L. Li (1943)\*; 峨眉植物图志 (1944)\*; 图鉴 (1972)\*.

*S. esquirolii* H. Lévl. (1915).

### 3a. 云南旌节花 图版99, 1—2

*var. yunnanensis*

常绿灌木,高1—4米;树皮暗灰色,小枝圆形,具淡色皮孔。叶革质至近革质,卵状长圆形至倒卵状披针形,长6—1.2厘米,宽2—4厘米,先端渐尖至尾状渐尖,基部楔形至钝,边缘具细锯齿,齿尖骨质,上面绿色,稍具光泽,背面淡绿带紫色,两面无毛,主脉两面凸起,侧脉每边6—7条,两面凸起,背面紫色,细脉网状,不明显;叶柄长1—2厘米。总状花序腋生,长(1—)3—6厘米,具短柄,长约5毫米,有花12—22朵;花长5—6毫米,无柄,苞片1枚,三角形,长约2毫米,急尖;小苞片2枚,卵形,急尖,长约2.5毫米;萼片4枚,卵形,长约3—4毫米;花瓣4枚,白色至黄色,倒卵形,长5.5—6毫米,宽3.5—4毫米,先端钝至圆形;雄蕊8枚,长2.5—4.5毫米;子房和花柱长4—4.5毫米,无毛,柱头头状,直径约1毫米。果实球形,绿色,直径6—7毫米,具宿存花柱,基部具2宿存苞片及

花丝残存物,几无柄。花期3—4月,果期5月。

产云南西北(洱源)和东南(富宁、广南、麻栗坡,西畴、屏边),海拔1000—1810米的林中和林缘。分布四川、贵州和广东北部。

此种和西域旌节花(*S. himalaicus* Hook. f. et Thoms.)的主要区别是:总状花序基部至果时有叶,较短,长3—6厘米;叶革质至近革质。

### 3b. 具柄旌节花

var. *pedicellatus* Rehd. (1912); Chung (1924); H. L. Li (1943).

此变种与原变种(云南旌节花 *S. yunnanensis* var. *yunnanensis*)之区别是果实明显具柄,柄长3—5毫米,中间具关节。

产云南中(罗平)。分布于四川。

未见标本,仅据记录。

### 4. 西域旌节花

喜马拉雅旌节花(中国高等植物图鉴)

*Stachyurus himalaicus* Hook. f. et Thoms. ex Benth. (1861); Thiselton-Dyer (1872); Rehd. (1912); Hayata (1915)\*; Kanehira (1917)\*; Chung (1924); Chun (1934); Merr. (1941); H. L. Li (1943); 峨眉植物图志 (1944)\*; 图鉴 (1972)\*。

*S. sigeyoi* Masam. (1938).

#### 4a. 西域旌节花 图版 98, 4—5

var. *himalaicus*

灌木或小乔木,高2—5米;小枝栗褐色,具淡白色皮孔。叶坚纸质至革质,长圆形至长圆状披针形,长8—14厘米,宽3.5—5.5厘米,先端具长尾状渐尖或渐尖,基部圆形至近圆形,边缘具密而锐尖的细锯齿,齿尖骨质加粗,侧脉5—7条,两面凸起;叶柄长0.5—1.5厘米,红紫色。总状花序腋生,长5—10厘米,直立或下垂,无柄,基部无叶;花黄色,长约6毫米,无柄;苞片1枚,三角形,长不及2毫米,小苞片2枚,阔卵形,长2毫米,基部连合,先端急尖;萼片4枚,阔卵形,长6毫米,先端钝;雄蕊8枚,长约6毫米;子房卵状长圆形,连花柱长约6毫米,柱头头状。果实近球形,直径7—8毫米,无柄或具短柄,具宿存花柱。花期3—4月,果期5—8月。

产全省各地,海拔1700—2900米的山坡林中。分布于我国西南、广西、广东、台湾、陕西、湖北、湖南、江西等省区。印度、锡金、缅甸也有。

此种茎髓白色,作中药“通草”,有利尿、催乳、清湿热功效,治水肿、淋病等症。

#### 4b. 翅柄旌节花

var. *alatipes* C. Y. Wu, var. nov.

A var. *himalaicus* recedit foliis alato-petiolatis.

本变种和原变种(西域旌节花 *S. himalaicus* var. *himalaicus*)之区别是叶柄具翅。

产云南西北(丽江)和东南(金平,屏边,河口,马关,麻栗坡,西畴,砚山,广南,富宁),海拔700—1600(—1750)米的石灰山地区疏林中。分布于贵州南部。

云南：丽江，石鼓望城坡，水沟边，1937年5月7日，冯国楣 (K. M. Feng) 404 (模式标本 *Typus!* HY)。

#### 4c. 小叶旌节花

*var. microphyllus* C. Y. Wu, *var. nov.*

A *var. himalaicus* recedit foliis multo minoribus ovatis vel oblongoovatis, inflorescentiis brevibus.

本变种与原变种 (西域旌节花 *S. himalaicus var. himalaicus*) 之区别是：叶很小，卵形或长圆状卵形，花序短。

产云南南(景东)和西(贡山)，海拔1620—2900米的山坡、路旁灌丛中。

云南：景东，无量山，磨刀河，海拔2900米，1956年10月21日，邱炳云 (P. Y. Ku) 52920 (模式标本 *Typus!* Fr. HY)，灌木，高3米，树皮灰黑色，果绿色，球形。

#### 4d. 毛轴旌节花

*var. dasyrachis* C. Y. Wu, *var. nov.*

A *var. himalaicus* recedit ramulis novellis rachidibus et foliis subtus secus nervo fulvo-puberulis.

本变种和原变种 (西域旌节花 *S. himalaicus var. himalaicus*) 的区别是幼枝、花序轴和叶背面沿脉被黄褐色短柔毛。

产云南东南(富宁、西畴)，海拔1500—1550米的石灰山荫湿处。

云南：富宁田蓬附近79公里，海拔1500米，1964年6月15日，王守正 (S. C. Wang) 64-1019 (模式标本 *typus!* Fr. HY)，藤本，叶黄绿色，背稍淡，中脉、叶柄红色，幼果绿色。

#### 5. 椭圆叶旌节花 图版 99, 3—6

*Stachyurus callosus* C. Y. Wu, *sp. nov.*

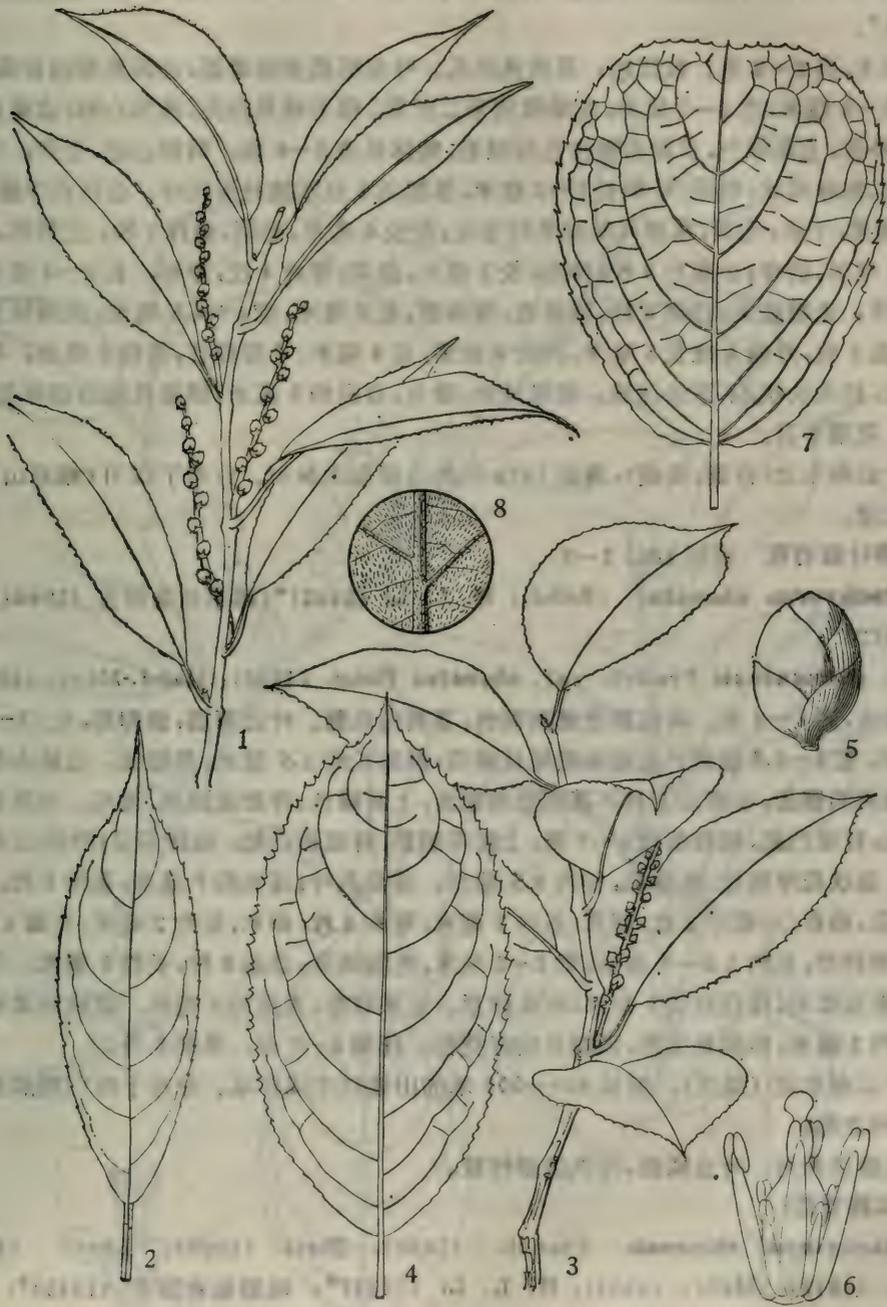
Species *S. yunnanensis* Franch. affinis, sed foliis ellipticis vel oblongo-ellipticis, patentis et irregulariter calloso-denticulatis.

灌木，高2米。枝圆柱形，幼枝灰褐色，老枝亮暗红褐色。叶坚纸质，椭圆形或长圆状椭圆形，长(5—)8—11厘米，宽(3—)4—5厘米，先端渐尖，基部钝，边缘密具伸展、不规则的骨质锐锯齿，上面绿色，背面灰绿色，主脉在上面微凹，在背面隆起，侧脉每边5—7条，弧曲，上面微凸起，背面隆起，于边缘处网结，细脉网状；叶柄长1.5—2.5厘米。总状花序腋生，长5.5—7厘米，具短柄，长5毫米；花芽无柄，苞片1枚，三角形，长约1.5毫米，急尖；小苞片2枚，卵形，基部联合，长约2毫米，急尖，具缘毛；萼片4枚，阔卵形，内凹，长约2.5毫米，先端具短尖头，具缘毛；花瓣4枚，倒卵形；雄蕊8枚，外轮4枚长，内轮4枚短，雌蕊瓶状，与外轮雄蕊几等长，花柱短，具纵棱，柱头头状。

产云南东南(西畴，屏边)，海拔900—1100米的石山林中。

此种和云南旌节花 (*S. yunnanensis* Franch.) 相近，但叶椭圆形或长圆状椭圆形，边缘密具伸展、不规则的骨质锐锯齿而不同。

云南：西畴麻栗坡黄金印，海拔1100米，1940年1月20日，王启无 (C. W. Wang) 86275 (模式标本 *Typus!* HY)。



1—2. 云南旌节花 *Stachyurus yunnanensis* Fr. var. *yunnanensis*, 1. 花枝, 2. 叶; 3—6. 椭圆叶旌节花 *S. callosus* C.Y.Wu, 3. 花枝, 4. 叶, 5. 花芽, 6. 花芽解剖, 示雄蕊及子房; 7—8. 凹叶旌节花 *S. retusus* Yang, 7. 叶, 8. 叶部分, 示叶背毛被。

## 6. 凹叶旌节花 图版 99, 7—8

*Stachyurus retusus* Yang (1939)\*; H. L. Li (1943)\*; 峨眉植物图志 (1945)\*。

灌木, 高 2—3 米。枝红色, 具淡色皮孔。叶坚纸质至近革质, 近圆形至阔长圆形, 长 (3—)5—8 厘米, 宽 3—7 厘米, 先端微凹至二圆裂, 稀平截具凸尖, 基部心形, 边缘具疏钝齿, 稍外折, 上面绿色, 背面密被白色短绒毛, 侧脉每边 5—6 条, 两面凸起, 上升, 于边缘处网结, 细脉网状, 明显; 叶柄长 1—2 厘米, 基部具 2 线状披针形托叶。总状花序腋生, 长 4—5 厘米, 下垂, 无柄, 基部具叶或果时无叶; 花长 6 毫米, 无柄, 苞片 1 枚, 三角形, 急尖, 长约 2 毫米, 宿存; 小苞片 2 枚, 卵形, 长 2 毫米, 急尖; 萼片 4 枚, 卵形, 长 3—4 毫米, 宽 3.5 毫米, 先端急尖; 花瓣 4 枚, 淡黄色, 倒卵形, 长 6 毫米, 宽 4—4.5 毫米, 先端钝至近圆形; 雄蕊 8 枚, 外轮 4 枚长 5 毫米, 内轮 4 枚短, 长 4 毫米; 子房卵形, 直径 2 毫米, 花柱较子房长, 柱头头状, 不露出花瓣。浆果球形, 绿色, 直径约 6 毫米, 顶端具短的宿存花柱, 无柄。花期 9 月。

产云南东北(镇雄, 奕良), 海拔 1870 米的山坡杂木林中。分布于四川(峨眉山)。云南新记录。

## 7. 倒卵叶旌节花 图版 100, 3—5

*Stachyurus obovatus* (Rehd.) H. L. Li (1943)\*; 峨眉植物图志 (1944)\*; 图鉴 (1972)\*。

*S. yunnanensis* Franch. var. *obovatus* Rehd. (1930); Hand.-Mazz. (1931).

灌木, 高 1—3 米。树皮灰色或灰褐色, 茎具白色髓。叶近革质, 倒卵形, 长 (3—)5—10 厘米, 宽 2—3.5 厘米, 先端突然尾状渐尖, 渐尖长约 1.5 厘米, 基部钝, 边缘中部以上具不规则的锯齿, 中部以下具不甚明显的锯齿, 上面绿色, 背面淡绿色, 无毛, 主脉在上面稍凸起, 背面凸起, 侧脉每边 6—7 条, 上面不明显, 背面稍凸起, 细脉不见; 叶柄长 0.5—1 厘米。总状花序腋生, 具短柄, 长约 0.5 厘米, 基部具叶; 花长约 7 毫米; 苞片 1 枚, 三角形, 急尖, 宿存; 小苞片 2 枚, 卵形, 长约 2 毫米; 萼片 4 枚, 卵形, 长约 2 毫米; 花瓣 4 枚, 淡绿色, 倒卵形, 长约 5.5—7 毫米, 宽 2—5 毫米, 先端钝圆; 雄蕊 8 枚, 长约 5 毫米, 子房长卵形, 被短柔毛, 连花柱长 5 毫米, 柱头卵形。浆果球形, 直径约 6 毫米, 疏被短柔毛, 具柄, 长约 3 毫米, 中间具关节, 顶端具宿存花柱。花期 5—6 月, 果期 8 月。

产云南东北(绥江), 海拔 800—900 米的山坡林中或林缘。分布于四川西部至西南部、贵州北部。

茎髓供药用。叶含鞣质, 可供提制栲胶。

## 8. 中华旌节花

*Stachyurus chinensis* Franch. (1898); Diels (1900); Lecte. (1910); Rehd. (1912); Merr. (1932); H. L. Li (1943)\*; 峨眉植物图志 (1945)\*; 图鉴 (1972)\*。

*S. praecox* sensu Diels (1900), non Sieb. et Zucc.; *S. duclouxii* Pitard ex Chung (1924).

## 8a 中华旌节花 图版 100, 1—2

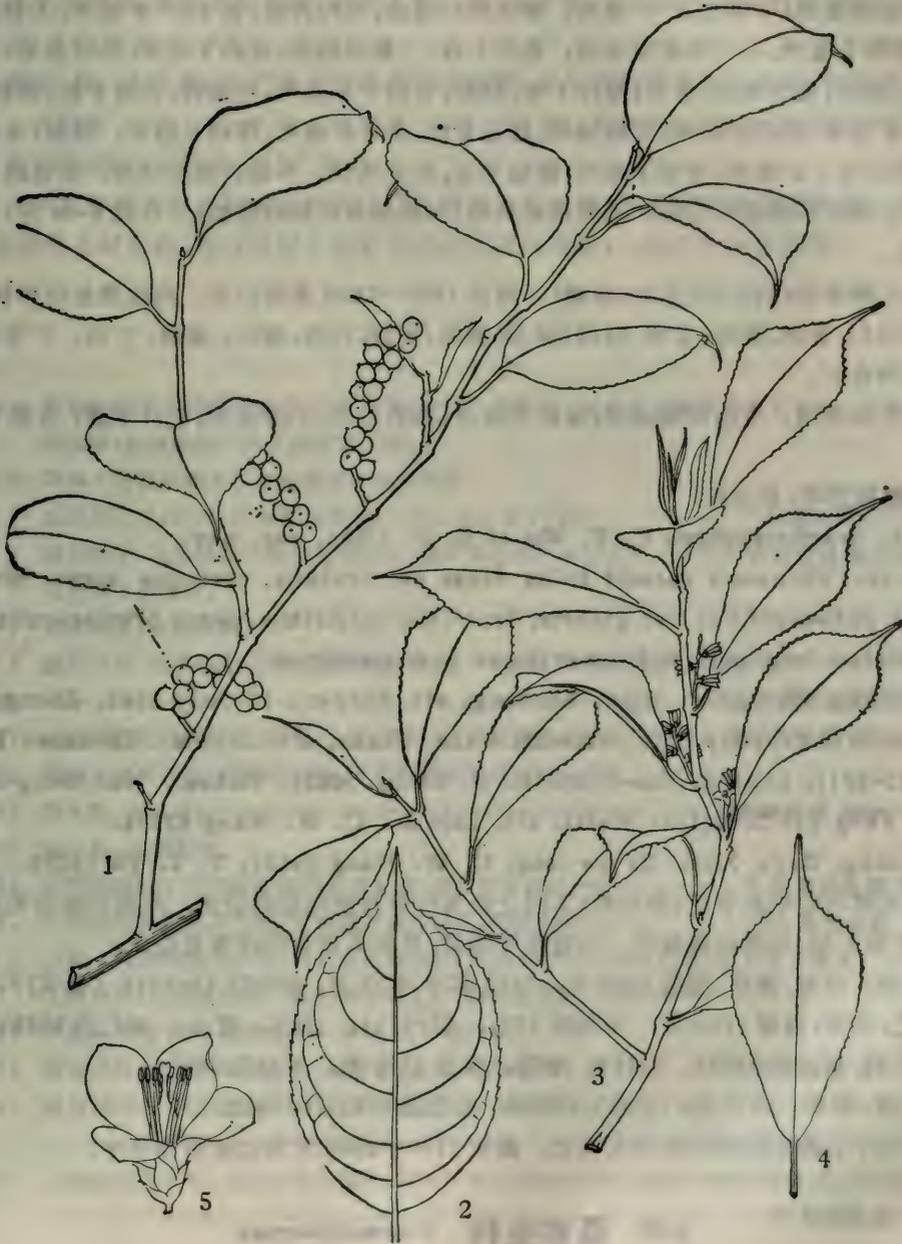


图 版 100

1—2 中华旌节花 *Stachyurus chinensis* Franch. var. *chinensis* 1.果枝, 2.叶; 3—5. 倒卵叶旌节花 *S. obovatus* (Rehd.) H. L. Li; 3.花枝, 4.叶, 5.花。

**var. chinensis**

灌木，高1.5—5米。树皮暗灰褐色，小枝圆柱形，具淡色椭圆形皮孔，无毛。叶纸质至膜质，卵形至长圆状卵形，长4—13厘米，宽3—6厘米，先端渐尖至突然渐尖，基部圆形至近心形，边缘具钝锯齿，侧脉每边5—6条，两面凸起，细脉网状，背面无毛或仅沿主脉、侧脉疏被短柔毛；叶柄长1—2厘米。穗状花序腋生，先叶开放，长3.5—8厘米，无柄；花黄色，长约7毫米，近无柄或具短柄；苞片1枚，三角状卵形，长约3毫米，先端急尖，小苞片2枚，卵形，长2毫米，急尖；萼片4枚，卵形，长约3.5毫米，先端钝；花瓣4枚，倒卵形，长约6.5毫米，宽约5毫米，先端圆形；雄蕊8枚，长5.5毫米，花药长圆形，纵裂；子房瓶状，连花柱长5.5毫米，直径2毫米，被短柔毛，柱头头状，不裂。果实球形，直径约7毫米，无毛，具或不具宿存花柱，近无柄或具短柄，基部具花被残留物，花期3—4月，果期5—6月。

产云南西北(丽江)与东北(镇雄)，海拔1580—2890米的山谷，沟边灌丛中和林缘。分布于四川、贵州、陕西、甘肃、河南、湖北、湖南、安徽、江西、浙江、福建、广西、广东等省区。越南也有。

茎髓供药用。主治尿路感染，尿闭或尿少，热病口渴，小便黄赤，乳汁不通，用量1—3钱。

**8b. 短穗旌节花(新变种)**

**var. brachystachyus** C. Y. Wu et S. K. Chen, var. nov.

A var. *Chinensis* recedit foliis dense denticulatis, utrinque secus nervos patente pubescentibus vel glabris, fructibus majoribus, dense brevispicutis, ad meturitatem basi petalis filamentisque persistentibus.

Yunnan: Zhongdian Xian, Xuntong, alt. 3000 m., 17 July 1963, Zhongdian Exp. 63-2512 (Typus! HK), ibidem, Haba, Shaba, alt. 2750 m., Zhongdian Exp. 1531, 63-2711; Lijiang, Xue-Shan, R. C. Ching 30831, ibidem, Xue Song-Cun, K. M. Feng 22373, 31112; Weixi, alt. 2300 m., C. W. Wang 63694.

Xizang: Zayu Xian, Za-wa-long, C. W. Wang 66392, T. T. Yü 10322.

本变种与中华旌节花(原变种)不同之处为叶缘具密而细的锐齿，两面沿脉有毛或无毛；果密集无柄，组成密集穗状，顶端喙不明显，基部具宿存的花瓣及花丝。

云南：中甸，薰洞，海拔3000米，1963年6月17日，中甸队63-2512(模式!)，同地，哈巴，沙坝，海拔2750米，中甸队1531，63-2711；丽江，雪山，秦仁昌30831，同地，雪松村，冯国楣22373，31112；维西，海拔2300米，王启无63694。

西藏：察隅，察瓦龙，王启无66392，俞德浚10259，10322。

分布于云南西北部和西藏东南部，海拔2100—3000米的山坡箐沟林中。

**185. 桑寄生科 Loranthaceae**

半寄生性灌木，稀为草本，罕为非寄生的小乔木(我国不产)。单叶，对生或轮生，稀互生，有的退化为鳞片状；无托叶。花两性或单性，单生或排成各式花序，通常具苞片，或具

有小苞片,副萼短,全缘或具齿,或副萼退化;花被4—6,花瓣状或萼片状,镊合状排列,离生或为不同程度合生成管状,开花时,顶部开裂;雄蕊与花被同数且对生,着生于花瓣或裂片上,花丝短或缺,花药2、4室或1室,或具横隔为多室;子房下位,与花托贴生,由3—4个心皮组成不明显1—3室,不形成胚珠,仅具造孢细胞,花柱单生,线状或几无,柱头1。果为浆果或核果,果皮具粘胶质;种子1颗,稀2—3颗(我国不产),无种皮,胚乳丰富,胚圆柱形,有时具2—3个胚。

约65属,1100种,主产全世界热带和亚热带,仅少数种类分布在温带,寄生于木本植物上。我国有11属,约60种;云南有10属,38种、7变种,广布于常绿阔叶林中,稀分布至海拔3900米的高山针叶林中。

大多数种类对林业和木本经济作物有严重的危害性,不但影响寄主正常生长,导致减产,也损坏木材结构,故对果树上的寄生植物应及时清除;一部分种类供药用。

### 分属检索表

- 1(14) 茎和小枝不具关节状的节;叶片具羽状叶脉;花两性,稀雄蕊或雌蕊不育为单性,花被花瓣状,具副萼;粘液层位于果皮维管束之外。
  - 2(5) 花具1枚苞片和2枚离生或合生的小苞片。
    - 3(4) 总状花序或为少花的伞形花序;苞片和小苞片短于花托……………1. 鞘花属 *Macrosolen*
    - 4(3) 穗状花序,花序轴在花着生处具凹穴;苞片和小苞片长于花托……………2. 大苞鞘花属 *Elytranthe*
    - 5(2) 花仅具1枚苞片。
      - 6(9) 花瓣离生;花柱柱状。
        - 7(8) 穗状花序,花序轴在花着生处常稍陷入;花5—6数,单性或两性,花药卵圆形……………3. 稠寄生属 *Loranthus*
        - 8(7) 总状花序或穗状花序;花4—5数,两性;花药长圆形或线形……………4. 离瓣寄生属 *Helixanthera*
        - 9(6) 花瓣大部分合生,花蕾时管状,开花时裂片分离;花柱线状。
          - 10(11) 花5数,辐射对称……………5. 五蕊寄生属 *Dendrophthoe*
          - 11(10) 花4数,两侧对称。
            - 12(13) 花托和果的下半部或基部明显地变狭;果梨形或棒状……………6. 梨果寄生属 *Scurrula*
            - 13(12) 花托和果的基部不变狭;果卵圆形或椭圆形,两端钝圆……………7. 桑寄生属 *Taxillus*
            - 14(1) 茎和小枝具明显的关节;叶具直出脉,或仅具鳞片状叶;花单性,小,长不及2毫米,不具副萼,花被萼片状;粘液层位于果皮维管束之内(槲寄生亚科 *Viscoideae*)
              - 15(18) 小枝相邻的节间,排列在同一平面上,叶鳞片状。
                - 16(17) 雌雄同株;小枝的节间扁平;花簇生,基部具毛;花药2室……………8. 栗寄生属 *Korthalsella*
                - 17(16) 雌雄异株;小枝的节间不扁平;花单朵,腋生,基部无毛;花药1室……………9. 油杉寄生属 *Arceuthobium*
                - 18(15) 小枝相邻的节间,呈互相垂直排列,具叶片或仅具鳞片状叶;雌雄同株或异株;花药多室……………10. 槲寄生属 *Viscum*

## 1. 鞘花属 *Macrosolen* (Bl.) Reichb.

寄生灌木。叶对生，革质或薄革质，具羽状脉或扇状脉。总状花序或穗状花序，有时为少花的伞状花序；花两性，6基数，每朵花具苞片1和分离或多少合生，小苞片2，花托卵形，副萼环状，花冠芽时管状，冠管通常膨胀，喉部具六棱，裂片6，外弯，花丝直出，花药4室，纵裂或有时具横格；花柱线状，近基部具关节，柱头头状。浆果，球形或椭圆形，具宿存副萼和花柱基；种子1颗。

约40种，分布于亚洲南部和东南部热带、亚热带地区。我国有3种，产于四川、贵州、广西、广东、湖南、福建。云南产2种。

### 分种检索表

- 1(2) 叶柄长5—10毫米，中脉上面扁平，下面凸起，羽状脉稀疏；总状花序，具花4—8朵；果近球形  
.....1. 鞘花 *M. cochinchinensis*
- 2(1) 叶柄通常长2毫米，中脉两面凸起，羽状脉密；伞状花序，具花2朵；果长椭圆形，具喙状花柱基  
.....2. 双花鞘花 *M. bibracteolatus*

#### 1. 鞘花 图版101, 1—2

寄生果(景东)，杉寄生(广东)

*Macrosolen cochinchinensis* (Lour.) Van Tiegh. (1894); Danser (1936).

*Loranthus cochinchinensis* Lour. (1790); *Elytranthe fordii* (Hance) Merr. (1919); 图鉴(1972)。

灌木，高0.5—1米；小枝灰色、具皮孔，全株无毛。叶革质，阔椭圆形至披针形，或为卵形，长5—10厘米，宽2.5—6厘米，顶端急尖或渐尖，基部楔形或阔楔形，中脉上面扁平，下面凸起，侧脉稀疏，下面明显或两面均不明显；叶柄长5—10毫米。总状花序，长1.5—2厘米，具花4—8朵；花梗长4—6毫米；苞片阔卵形，小苞片三角形，基部稍连生；花托长圆形，长2—2.5毫米；副萼环状；花冠长1—1.5厘米，橙色，下半部膨胀，裂片披针形，外弯。果近球形，橙色，长8毫米，直径7毫米，平滑。花期2—5月。

产于贡山、泸水、临沧地区、保山地区、思茅地区、西双版纳、红河州、文山州等热带、亚热带地区，海拔200—2500米山地常绿阔叶林，常寄生于壳斗科、银桦、榕、木菠萝、枫香、油桐等多种植物上，亦寄生于杉树上。分布于四川、贵州、广西、广东、福建。尼泊尔、印度(卡西山)、孟加拉国、泰国、越南、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾也有。

全株作草药用，以寄生于杉树的为佳，有清热、止咳等效(广东、广西)。

#### 2. 双花鞘花

*Macrosolen bibracteolatus* (Hance) Danser (1929), (1938).

*Loranthus bibracteolatus* Hance (1880); *Elytranthe bibracteolata* (Hance) Lect. (1916); *E. bibracteolata* var. *sinensis* Lect. (1916).

灌木，高0.3—1米，小枝灰色，全株无毛。叶革质，卵形、卵状长圆形或披针形，长



图 版 101

1—2.鞘花 *Macrosolea cochinchinensis* (Lour.) Van Tiegh., 1.花枝, 2.果; 3—5.大苞鞘花 *Elytranthe albida* (Bl.) Bl., 3.叶, 4.花序, 5.花冠基部。

8—12 厘米,宽 2—5 厘米,顶端钝或渐尖至长渐尖,基部楔形,中脉两面凸起,侧脉密,两面明显或不明显;叶柄短,通常长 2 毫米,稀长约 5 毫米。伞状花序,腋生,总花梗长约 4 毫米,具花 2 朵;花梗长 4 毫米;苞片半圆形,小苞片合生,近圆形;花托圆柱形,长约 4 毫米;副萼钟状;花冠长 3.2—3.5 厘米,红色,下半部膨胀,裂片披针形,外弯。果长椭圆形,红色,长约 9 毫米,直径 7 毫米,具长约 1.5 毫米喙状花柱基。花期 10—12 月;果期 12 月至翌年 4 月。

产勐海、绿春、金平、河口、屏边、文山州等地,海拔 550—2200 米常绿阔叶林,寄生于樟、茶属 (*Thea*)、五月茶属 (*Antidesma*)、灰木属 (*Symplocos*) 或壳斗科植物上。分布于广东、广西。缅甸、越南北部也有。

存疑种 *Macrosolen robinsonii* (Gamble) Danser (1929), (1936)。花序具花 2 朵,花冠长 12—15 毫米,分布于马来西亚、越南南部。H. B. Danser 认为云南腾冲有这种植物;未见标本,暂不转载。

## 2. 大苞鞘花属 *Elytranthe* Bl.

寄生灌木。叶对生,革质。穗状花序,腋生,花序轴在花着生处具凹穴;花两性,6 基数,每朵花具苞片 1 和小苞片 2,共同包围花托和冠管的基部;花托卵形,基部下陷于花序轴;副萼环状;花冠芽时管状,冠管膨胀,喉部稍呈六棱,裂片 6,外弯或稍扭曲;花丝着生在裂片的基部,直出,花药 4 室;花柱线状,近基部具关节,柱头头状。浆果,球形或椭圆形,具宿存乳头状或喙状花柱基;种子 1 颗,椭圆形。

约 10 种,分布于亚洲东南部热带地区。我国有 1 种,仅产于云南。

### 1. 大苞鞘花 图版 101, 3—5

*Elytranthe albida* (Bl.) Bl. (1830); Danser (1936).

*Loranthus albidus* Bl. (1823); *Elytranthe henryi* Lecte. (1916).

灌木,高达 3 米,全株无毛,嫩枝稍扁平,老枝粗糙,灰色。叶革质,长椭圆形至长卵形,长 8—16 厘米,宽 4.5—6 厘米,顶端短尖,基部钝圆;叶柄长 2—3 厘米。穗状花序,腋生,总花梗长约 1 厘米,粗 3 毫米,基部具 2—3 对鳞片;花 1—2 对;苞片卵形,长 6—10 毫米,宽 4—6 毫米,小苞片长卵形,长 8—12 毫米,宽 5—7 毫米;花托长圆形,长约 2 毫米;副萼长 1—1.5 毫米;花冠长 5—6.5 厘米,红色,裂片披针形,长约 2 厘米,外弯;花丝长 8—10 毫米,花药长 5—6 毫米。果球形,长 3 毫米,直径 2.5 毫米,具宿存副萼和乳头状花柱基。花期 11 月至翌年 4 月。

产泸水、腾冲、盈江、龙陵、凤庆、景东、思茅、西双版纳、马关、麻栗坡等地,海拔 1000—2300 米,山地阔叶林,常寄生于栎属 (*Quercus*) 上。缅甸、泰国、老挝、越南、马来西亚、印度尼西亚也有。

本种分布广,云南生长的植株,其花冠呈红色或浅红色,以及花药较长(5—6 毫米)等,稍与爪哇岛生长的(原种记载)有差异。

### 3. 桐寄生属 *Loranthus* Jacq. nom. conserv.

半寄生灌木, 幼嫩枝、叶无毛。叶对生或近对生, 侧脉羽状。穗状花序, 腋生或顶生, 花序轴在花着生处通常稍下陷; 花两性或单性, 雌雄异株, 5—6 基数, 辐射对称, 每朵花具 1 枚苞片; 花托卵状; 副萼环状, 花冠花芽时棒状, 长不及 1 厘米, 开花时花瓣离生; 雄蕊着生于花瓣上, 花丝短, 花药圆形或近圆形, 4 室, 稀 2 室; 子房 1 室, 胎座基生, 花柱柱状, 柱头头状或钝。浆果卵形或近球形, 外果皮平滑; 种子 1 颗。

约 10 种, 分布于欧洲和亚洲的温带和亚热带地区。我国产 6 种。云南有 1 种。

对本属概念, 目前仍有不同观点, 本志的桑寄生属, 仅相当于同名属名 *Loranthus* Linn. 中的一个组; 同时不同意国际植物命名法规 (1972 年版), 将梨果寄生属 *Scurula* Linn. 作为本属的异名。

#### 1. 桐寄生 图版 102

*Loranthus delavayi* Van Tiegh. (1894); Lecte. (1915).

*Hyphear delavayi* (Van Tiegh.) Danser (1929), (1936).

灌木, 高约 1 米, 全株无毛, 小枝灰黑色, 有时具腊质白粉。叶对生或近对生, 纸质或革质, 卵形至长椭圆形, 稀长圆状披针形, 长 6—10 厘米, 顶端钝圆或钝尖, 基部钝或阔楔形, 侧脉 5—6 对; 叶柄长 5—10 毫米。花黄绿色, 单性, 雌雄异株, 穗状花序, 腋生, 具花 8—16 朵, 花序轴在花着生处稍下陷, 苞片匙状; 雄花: 花托钟状, 长约 1 毫米; 副萼环状; 花瓣 6, 匙状披针形, 长 4—5 毫米; 花丝长 1—2 毫米, 花药近球形, 4 室; 不育雌蕊的花柱线状或柱状, 长 1.5—2 毫米, 顶端渐尖或浅 2 裂; 雌花: 花托如同雄花, 花瓣 6, 披针形, 长 2.5—3 毫米, 不育雄蕊长约 1 毫米; 花柱柱状, 长约 2.5 毫米, 柱头头状。果椭圆形或卵形, 淡黄色, 长约 5 毫米, 果皮平滑。花期 1—3 月, 果期 5—7 月。

产云南各地, 海拔 750—3000 米, 山地常绿阔叶林, 常寄生于壳斗科植物上。我国西南、华南、东南各省均有分布。缅甸、越南亦产。

存疑种 *Loranthus europaeus* Jacq. (1762) —— *Hyphear europaeum* (Jacq.) auct. non Danser (1929); Danser (1936). B. H. Danser 认为云南贡山有这种植物, 他根据的标本仅具果。未见该标本, 暂不收录。

### 4. 离瓣寄生属 *Helixanthera* Lour.

半寄生灌木; 幼嫩枝、叶无毛或被毛。叶对生或互生, 稀近轮生, 侧脉羽状。总状花序或穗状花序, 腋生, 稀顶生; 花两性, 4—5 基数, 辐射对称, 每朵花具 1 枚苞片; 花托卵状至壶状; 副萼环状, 全缘或具 4—5 浅齿, 花冠花芽时下半部通常具棱, 上半部通常棒状, 开花时花瓣离生; 雄蕊着生于花瓣上, 离生花丝短, 花药长圆形或线形, 2—4 室, 具横隔或无; 子房 1 室, 胎座基生, 花柱柱状, 4—5 棱, 通常在中部具缢痕, 柱头头状或钝。浆果, 外果皮革质, 平滑或被毛; 种子 1 颗。

约 50 种, 分布于非洲和亚洲的热带和亚热带地区。我国产 7 种。云南产 5 种。



图版 102

桐寄生 *Loranthus delavayi* Van Tiegh., 1.植株, 2.雄花, 3.雌花, 4.果序一部分。

分 种 检 索 表

- 1(1) 花 5 数;花序具花20朵以上,幼嫩枝、叶无毛。
- 2(3) 叶对生,纸质或薄革质;总状花序,花密被乳头状毛,花冠长 6—8 毫米 ..... 1. 五瓣寄生 *H. parasitica*
- 3(2) 叶互生或轮生,厚革质;穗状花序,花无毛,花冠长 4—4.5 毫米 ..... 2. 密花寄生 *H. longispicata*
- 4(1) 花 4 数;幼嫩枝、叶被毛或鳞秕。
- 5(8) 嫩叶和花被短星状毛。
- 6(7) 叶片长 5—8 厘米;总状花序具花 20 朵以上,花冠长 5—6 毫米.....3. 景洪寄生 *H. coccinea*
- 7(6) 叶片长 5 厘米以下;总状花序具花 2—5 朵,花冠长 7—9 毫米..... 4. 油茶寄生 *H. sampsoni*;
- 8(5) 嫩叶和花被鳞秕;叶片长 5 厘米以上;穗状花序具花 10—16 朵,花冠长 10—12 毫米 ..... 5. 四瓣寄生 *H. scoriarum*

1. 五瓣寄生 图版 103, 1—2

树上茶(屏边), 五瓣桑寄生(广州植物志)

*Helixanthera parasitica* Lour. (1790).

*Loranthus pentapetalus* Roxb. (1824); 海南植物志(1965); *L. adpressus* Lecte. (1914).

灌木, 高约 1.5 米, 小枝常披散、平滑, 枝、叶均无毛, 干后常暗黑色。叶对生, 纸质或薄革质, 卵形至卵状披针形, 长 5—12 厘米, 宽 3—4.5 厘米, 顶端急尖至渐尖, 基部阔楔形至圆形; 叶柄长 5—15 毫米。总状花序, 1—2 个, 腋生或生于已落叶的腋部, 长 5—10 厘米, 具花 40—60 朵, 被暗褐色或灰色乳头状毛; 花梗长 1.5—2 毫米; 苞片卵圆形或近三角形; 花红色、淡红色或淡黄色, 花托倒卵形, 长 1.5—2 毫米; 副萼环状, 全缘或具 5 浅齿; 花冠芽时直立, 长 6—8 毫米, 基部膨胀, 具 5 条拱起的棱, 开花时, 花瓣 5, 雄蕊着生于花瓣中部; 花柱长 4—6 毫米, 具 5 棱, 中部有邹纹状溢痕, 柱头垫状。果长圆形, 红色, 长约 6 毫米, 直径 4 毫米, 顶端截平, 果皮密被乳头状毛。 花期 1—4 月, 果期 5—7 月。

产于云南热带、亚热带地区, 海拔 120—2000 米, 常绿阔叶林, 寄生于壳斗科植物及樟、油桐, 桐, 榕, 苦楝等树上, 为热带、亚热带地区较常见寄生植物。分布于贵州、广西、广东、福建。亚洲东南部和中印半岛各国也有。

叶可作茶叶用(思茅、屏边)。

2. 密花寄生 图版 103, 4—5

*Helixanthera longispicata* (Lecte.) Danser (1929).

*Loranthus longispicatus* Lecte. (1914)\*.

灌木、高约 1 米, 全株无毛, 小枝较粗壮, 近平滑。叶互生或 3 片轮生状, 厚革质, 披针形或长圆状披针形, 长 8—11 厘米, 宽 2.5—3 厘米, 顶端短渐尖, 基部楔形或钝, 侧脉不明显; 叶柄长 10—15 毫米。穗状花序, 腋生或 3 个簇生于小枝顶端, 长 9—15 厘米, 具花 40—60 朵, 较密集生于整个花序轴上; 苞片匙状, 背部凸起呈囊状; 花托椭圆形, 长约 1.5 毫米; 副萼杯状, 花冠芽时长圆形, 长 4.5—5.5 毫米, 花瓣 5, 披针形, 上半部外展; 雄蕊



图版 103

1—2. 五瓣寄生 *Helixanthera parasitica* Lour., 1. 花枝, 2. 花芽; 3. 景洪寄生 *H. coccinea* (Jack) Danser, 花芽; 4—5. 密花寄生 *H. longispicata* (Lectec.) Danser, 4. 花序, 5. 花芽。

着生于花瓣下半部,花药2室;花柱长约3毫米,稍5棱,柱头钝。果椭圆形,平滑。花期4—5月。

产勐海,海拔1100—1200米的山谷密林中,寄生于杜鹃属植物上,少见。分布于老挝、柬埔寨、越南。我国新记录。

本种接近 *Helixanthera pulchra*, 后者花具短梗;分布于缅甸南部和马来亚半岛。

### 3. 景洪寄生 图版 103, 3

*Helixanthera coccinea* (Jack) Danser (1929), (1938).

*Loranthus coccineus* Jack (1820).

灌木,高约1米,幼嫩枝、叶密被锈色短星状茸毛,不久毛脱落。叶互生,薄革质,卵形或长卵形,长5—8厘米,宽2.5—4.5厘米,顶端钝,基部圆形;叶柄长8—12毫米。总状花序,1—3个,腋生,有时顶生,长5—6厘米,具花20—40朵,被锈色茸毛,花梗长1—1.5毫米;苞片卵状三角形;花红色,花托壶状,长约2毫米;副萼环状,具4齿;花冠芽时,直立,长5—6毫米,基部稍膨胀,具4条拱起的棱,花瓣4;雄蕊着生于花瓣中部,花药4室;花柱长约6毫米,4棱,柱头半圆形。果长颈瓶状,红色,长7—8毫米。花期8—9月。

产景洪,常绿阔叶林中,寄生于锥栗属植物上,少见。分布于越南、泰国、缅甸、印度、马来西亚、印度尼西亚。我国新记录。

### 4. 油茶寄生

*Helixanthera sampsoni* (Hance) Danser (1929).

*Loranthus sampsoni* Hance (1871)

灌木,高约1米,幼嫩枝、叶密被锈色短星状茸毛,不久毛脱落。叶通常对生,纸质或薄革质,卵形或椭圆形、卵状披针形,长2—5厘米,宽1—2.5厘米,顶端钝尖或短渐尖,基部楔形或阔楔形;叶柄长2—6毫米。总状花序,1—2个,腋生,有时3个生于短枝的顶端,长8—15毫米,具花2—5朵;花梗长1—2毫米;苞片卵形;花红色,被锈色短茸毛,花托壶状,长1.5—2毫米;副萼环状;花冠芽时直立,长7—8毫米,近基部稍膨胀,具4棱,花瓣4;雄蕊着生于花瓣中部,花药2室;花柱4棱,柱头头状。果卵状,红色或橙色,长约6毫米,基部钝圆,顶端骤狭。花期4—6月;果期8—10月。

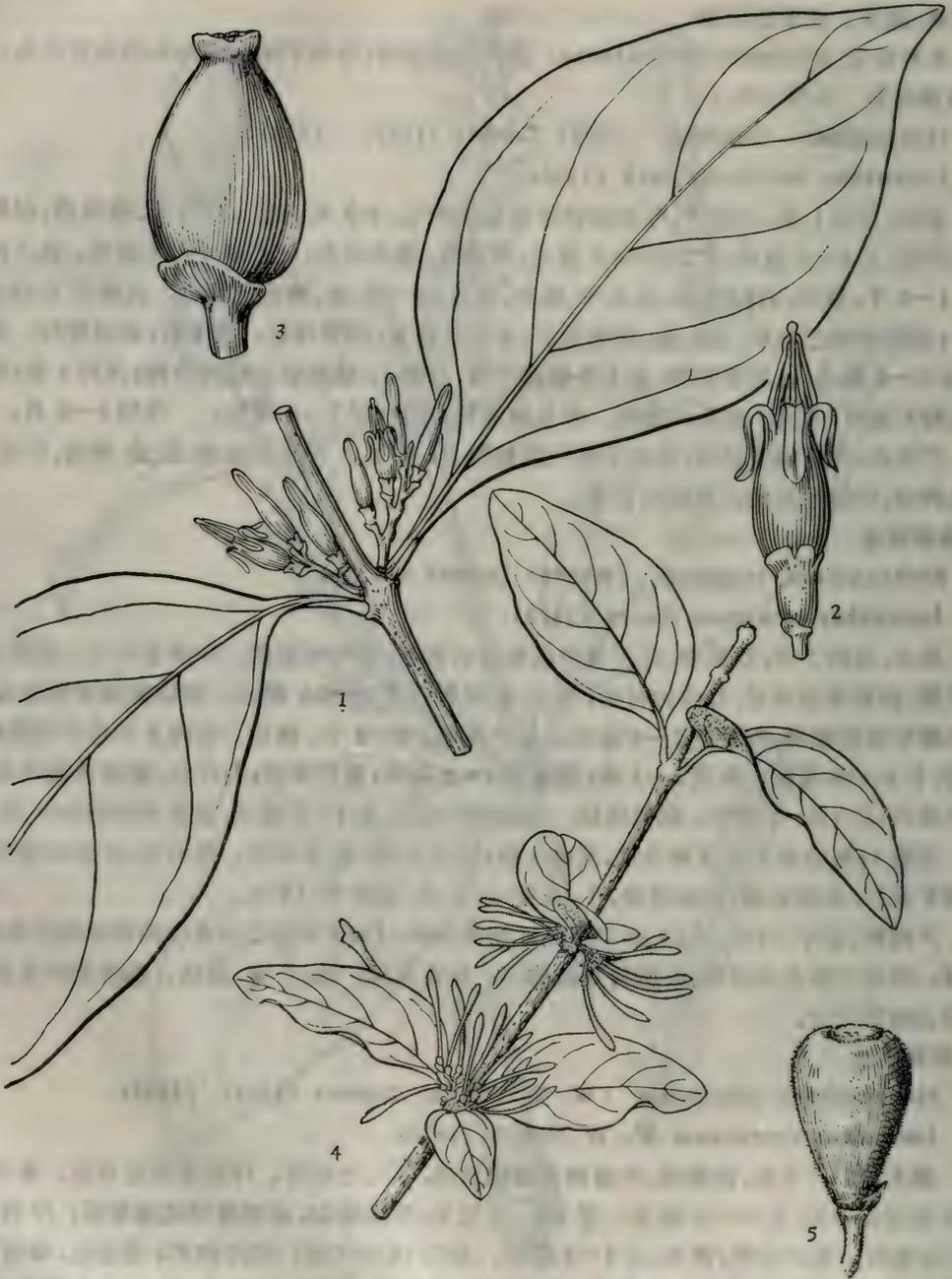
产西畴、富宁、马关、河口、西双版纳,海拔600—1500米的低山或山地常绿阔叶林或疏林,寄生于油茶或樟科、大戟科等植物上。分布我国广西、广东、福建。越南北部也有。我国云南新记录。

### 5. 四瓣寄生

*Helixanthera scoriarum* (W. W. Smith) Danser (1929), (1936).

*Loranthus scoriarum* W. W. Smith (1918).

灌木,高1—3米,幼嫩枝、叶被锈色鳞秕状毛,不久毛脱落。叶对生或近对生,纸质,披针形至长卵形,长5—10厘米,宽1.5—4厘米,顶端渐尖,基部楔形或阔楔形;叶柄长7—15毫米。穗状花序,腋生,长3—4厘米,具花10—16朵;苞片卵形;花橙色,被锈色鳞秕状毛,花托卵形,长约1.5毫米;副萼环状,具4齿;花冠芽时直立,长1—1.2厘米,基部稍膨胀,具4棱;花瓣4;雄蕊着生于花瓣中部;花柱4棱,柱头头状。果长卵形,长约8毫米,直径4毫米,果皮稍光滑。花期5—6月,果期9—10月。



图版 104

1—3.五蕊寄生 *Dendrophthoe pentandra* (Linn.) Miq., 1.花枝一部分,示花序, 2.花, 3.果。4—5.梨果寄生 *Scurrula philippensis* (Cham. et Schlecht.) G. Don, 4.花枝, 5.果。

产腾冲、临沧、盈江，海拔 1650—2000 米的山坡疏林或阔叶林中，寄主未知。模式标本采自腾冲县城郊。云南特有种。

## 5. 五蕊寄生属 *Dendrophthoe* Mart.

寄生灌木，幼嫩枝、叶被毛，毛很快脱落。叶互生，稀近对生。总状花序或穗状花序，腋生；花两性，5 基数，每朵花具 1 苞片，花托包围子房；副萼小；花冠芽时管状，冠管膨胀，开花时 5 裂，裂片反折；雄蕊着生于裂片上，花丝短，花药 4 室；花柱线状，5 棱，柱头头状或椭圆形。浆果，通常卵形，外果皮通常平滑，中果皮具粘胶质；种子 1 颗。

约 30 种，分布于非洲、亚洲和大洋洲的热带地区。我国有 1 种。

### 1. 五蕊寄生 图版 104, 1—3

*Dendrophthoe pentandra* (Linn.) Miq. (1856).

*Loranthus pentandrus* Linn. (1767).

灌木，高约 2 米，嫩芽密被灰色短星状茸毛，不久毛脱落，成长枝、叶均无毛。叶革质，互生或近对生，叶形多样，自披针形至近圆形，通常为长圆形或椭圆形，长 5—13 厘米，宽 2.5—8.5 厘米，顶端急尖或钝圆，基部钝或渐狭；侧脉 2—4 对。总状花序，腋生，长 7—20 毫米，具花 3—10 朵，密被茸毛；花梗长约 2 毫米；苞片阔三角形；花托圆柱状或壶状，长 2—2.5 毫米；副萼杯状或漏斗状，具不规则的 5 钝齿；花冠钟形，青白色，后变黄红色，长 1.5—2 厘米，5 深裂，裂片长约 1.2 厘米；花丝长 3—4 毫米，花药长 2—5 毫米；花盘环状。果卵形，红色，长 8—10 毫米，直径 5—6 毫米，顶端较狭，具宿存副萼，果皮被疏毛或平滑。盛花期 12 月至翌年 4 月。

产镇康、耿马、双江、西双版纳、双柏、易门、禄丰、石屏、潞江、河口、屏边等地，海拔 550 米盆地至海拔 1600 米山地亚热带常绿阔叶林，寄生在白榄、油桐、芒果或榕属、柳属植物上。分布于广西、广东。亚洲东南部，自孟加拉、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾、泰国、老挝、柬埔寨至越南也有。

## 6. 梨果寄生属 *Scurrula* Linn.

寄生灌木，具走茎。叶对生或近对生。总状花序，有时排成伞形或轮伞花序，腋生或生于已落叶的腋部(节上)；花两性，4 基数，每朵花具 1 苞片；花托包围子房，基部渐狭；副萼环状，全缘或具齿缺；花冠芽时管状，稍弯，下半部多少膨胀，顶部(分裂部分)呈长圆形或椭圆形，通常急尖，开花时，两侧对称，4 裂，裂片向上面反折，下面的裂缺较深；雄蕊着生于裂片上，花丝短，花药 4 室；花柱线状，4 棱，柱头通常头状。浆果，梨形、棒状或陀螺状，中部以下或近基部，骤狭呈柄状或渐狭，外果皮被毛或无毛，中果皮具粘胶质；种子 1 颗。

约 60 种，分布于亚洲的东南部和南部，热带地区，少数分布于高山。我国 11 种，2 变种。云南有 7 种、2 变种。

## 分种检索表

- 1(6) 果棒状、陀螺状或梨形,下半部或近基部渐狭,但不呈柄状。
- 2(5) 嫩叶和花被茸毛,成长叶两面无毛;总状花序,花序轴长1—3.5厘米。
- 3(4) 嫩叶和花被白色树枝状毛和星状毛;花序具花8—16朵,花冠长2.5—4厘米;果棒状……………1. 白花寄生 *S. pulverulenta*
- 4(3) 嫩叶和花被褐色星状毛;花序具花6—10朵,花冠长2.8—3厘米;果陀螺状……………2. 高山寄生 *S. elata*
- 5(2) 嫩叶和花被茸毛,成长叶下面被茸毛;总状花序,花序轴长不及1厘米,具花5—7朵,密集,花冠长2.2—2.5厘米;果梨形……………3. 梨果寄生 *S. philippensis*
- 6(1) 果梨形,下半部骤狭呈柄状。
- 7(10) 嫩叶和花被星状毛,成长叶两面无毛;花序轴长2—3毫米,具花3—7朵,密集。
- 8(9) 花冠长2—2.5厘米,红色……………4a. 红花寄生 *S. parasitica* var. *parasitica*
- 9(8) 花冠长1—1.2厘米,黄绿色……………4b. 小红花寄生 *S. parasitica* var. *graciliflora*
- 10(7) 嫩叶和花被树枝状毛和星状毛。
- 11(14) 嫩叶和花被短树枝状毛。
- 12(13) 成长叶下面被星状毛或无毛,叶柄长6—12毫米;花序轴长1—2.5厘米,具花7—14朵;花冠长1—1.3厘米……………5a. 卵叶寄生 *S. chingii* var. *chingii*
- 13(12) 成长叶两面无毛,叶柄长2—4毫米;花序轴长6—9毫米,具花6—9朵;花冠长1.5—1.7厘米……………5b. 澜沧江寄生 *S. chingii* var. *yunnanensis*
- 14(11) 嫩叶和花被长树枝状毛。
- 15(16) 成长叶下面被疏树枝状毛或近无毛,叶柄长2—5毫米;花序轴长3—10毫米,具花4—6朵,密集呈轮伞状;苞片长0.5毫米;花冠长0.8—1.5厘米……………6. 滇南寄生 *S. ferruginea*
- 16(15) 成长叶下面被茸毛,叶柄长8—10毫米;花序轴长5—7毫米,具花4—5朵,密集;苞片长1.5—2毫米;花冠长1.2厘米……………7. 元江寄生 *S. sootepensis*

## 1. 白花寄生 图版 105, 5

*Scurrula pulverulenta* (Wall.) G. Don (1834).

*Loranthus pulverulentus* Wall. (1824).

灌木,高约1.5米,幼嫩枝、叶密被白色星状和树枝状茸毛,稍后,毛呈粉状脱落,枝、叶变无毛。叶薄革质或纸质,阔卵形或卵状长圆形,长7—15厘米,宽6—8厘米,顶端急尖或钝,基部钝圆或楔形;叶柄长1.5—2厘米。总状花序,腋生,长约2.5厘米,密被白色茸毛,具花8—16朵;花梗长约5毫米;苞片卵形;花粉白色或浅黄色;花托卵圆形,长3—4毫米;副萼环状;花冠芽时管状,稍弯,长约4厘米,顶部急尖,裂片4,披针形;花丝长2毫米,花药长约5毫米;花柱线状,柱头近头状。果棒状,长6—12毫米,顶部直径4毫米,被白色茸毛。花期8—12月。

产镇康、耿马、临沧,海拔600—1800米的疏林中,寄生于枣树或野桐属(*Mallotus*)植物上。分布于印度、尼泊尔、不丹和缅甸北部。我国新记录。

## 2. 高山寄生

*Scurrula elata* (Edgeworth) Danser (1929), (1936).



图版 105

1· 4. 滇南寄生 *Scurrula ferruginea* (Jack) Danser, 1. 花枝一部分, 2. 花, 3. 毛被放大, 4. 果; 5. 白花寄生 *S. pulverulenta* (Wall.) G. Don, 分枝一部分。

*Loranthus elatus* Edgeworth (1846).

灌木，高0.5—1米，幼嫩枝、叶密被褐色星状茸毛，稍后毛脱落，枝、叶变无毛。叶革质，对生或互生，卵形至长卵形，长6—10厘米，宽3—5厘米，顶端渐尖，基部钝圆或近心形；叶柄长1—2厘米。总状花序，腋生，疏被毛，长5—15毫米，具花6—10朵；花梗长3—5毫米；苞片卵形；花托钟状，长约2.5毫米；副萼环状；花冠橙红色，芽时管状，稍弯，长2.8—3厘米，下半部膨胀，顶部长圆形，急尖，裂片4，披针形；花丝长1.5毫米，花药长5毫米；花柱线状，柱头头状。果陀螺形，浅黄色，长约8毫米，顶端截平，直径4—5毫米，近基部急狭，光滑。花期6—7月。

产于龙陵，高山上(标本未见)。分布于西藏(吉隆、聂拉木、定结)，海拔2380—2850米的高山栎林或针叶、阔叶混交林中，寄生于杜鹃属、栒子属，荚蒾属等植物上。印度、不丹、尼泊尔也有。

## 3. 梨果寄生 图版104, 4—5

*Scurrula philippensis* (Cham. et Schlecht.) G. Don (1834); Danser (1936).

*Loranthus philippensis* Cham. et Schlecht. (1828).

*Loranthus philippensis* var. *macroanthera* Lecte. (1915).

灌木，高约1—2米，幼嫩枝、叶，花序和花密被灰白色或灰黄色星状茸毛及树枝状毛。叶薄革质或纸质，卵形或长圆形，长5—9厘米，宽3—6厘米，顶端钝，基部阔楔形或钝圆，下面密被茸毛；叶柄长7—10毫米。总状花序，腋生，长5—8毫米，具花5—7朵，花梗长1.5—2毫米；苞片卵状三角形；花红色；花托长卵形，长约2.5毫米；副萼环状；花冠芽时，弯曲，通常长2.2—2.5厘米，下半部稍膨胀，顶部长圆形，渐尖，裂片4，披针形；花丝长1毫米，花药长2.5(—3)毫米；花柱线状，柱头长圆形。果梨形，长约8毫米，顶部直径3.5毫米，近基部渐狭，被疏毛。花期7—8月，果期11—12月。

产贡山、维西、中甸、鹤庆、洱源、腾冲、下关、巍山、大理、楚雄、昆明、峨山、江川、富民、金平、砚山、西畴等地，海拔1000—2900米山地阔叶林，寄生于油桐、桑、山茶萸、杨树或壳斗科的植物上。分布于贵州、广西(隆林)。泰国、越南、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾(吕宋)也有。

*Loranthus philippensis* Cham. et Schlecht. var. *micrranthera* Lecte. 模式采于云南洱源县黑山门，Delavay 2780(模式未见)其唯一特征是花药长2.5—3毫米，我们在洱源和鹤庆采集的大量标本中发现，本种的壮年植株，花稍大，花冠长约2.8厘米，相对地花药亦长达3毫米，故 var. *macranthera* Lecte. 应归并。

## 4. 红花寄生

桑寄生(云南)

*Scurrula parasitica* Linn. (1753).

*Loranthus parasiticus* (Linn.) Merr. (1919).

## 4a. 红花寄生

var. *parasitica*

灌木，高0.6—1米，幼嫩枝、叶密被锈色星状茸毛，不久毛脱落，枝、叶变无毛。叶厚

纸质,卵形至长卵形,长5—8厘米,宽2—4厘米,顶端钝,基部阔楔形;叶柄长5—6毫米。总状花序,长1—2毫米,腋生,被茸毛,具花3—5朵,排列密集;花梗长2—3毫米;苞片三角形;花红色,花托陀螺状,长2—2.5毫米;副萼环状;花冠芽时管状,弯曲,长2—2.5厘米,下半部膨胀,顶部长圆形,急尖,裂片4,披针形;花丝长2—3毫米,花药长1.5—2毫米;花柱线状,柱头头状。果梨形,红黄色,长约10毫米,顶端钝圆,直径约3毫米,下半部渐狭呈长柄状,平滑。花期10月至翌年1月。

产云南西部、西南部、中部和东南部各县,海拔700—2800米的常绿阔叶林中,常寄生于柚、桔、桃、油茶、普洱茶等多种植物上。分布于四川、贵州、广西、广东、江西、福建、台湾。亚洲东南部也有。

全株药用,对风湿性关节炎及胃痛,有一定疗效,并以寄生柚、桔、桃树的为佳。

桑寄生(广寄生) *Taxillus chinensis* (DC.) Danser 在一些中草药书,误作本种,云南不产,我国分布于广西、广东、福建。

#### 4b. 小红花寄生

var. *graciliflora* (Wall. ex DC.) H. S. Kiu, stat. nov. Prodr. 4: 300.

*Loranthus graciliflorus* Wall. ex DC. (1830); *Scurrula gracilifolia* (Schultes) Danser (1936).

灌木。幼嫩枝、叶,花序和花密被黄褐色星状茸毛,小枝和成长叶无毛。总状花序,长2—4毫米,具花3—7朵,排列密集;花黄绿色;花托陀螺状,长约2毫米;花冠长10—12毫米。果梨形,长约8毫米,顶端钝圆,下半部渐狭呈长柄状,被疏毛。花期9—11月。

产福贡、兰坪、潞西、临沧、禄劝、景洪、屏边、西畴,海拔700—2800米的常绿阔叶林中,寄生于桃、柿、石榴等植物上。分布于四川木里。锡金、尼泊尔、印度、孟加拉、缅甸亦有。

#### 5. 卵叶寄生

茶树(河口)

*Scurrula chingii* (Cheng) H. S. Kiu, comb. nov.

*Loranthus chingii* Cheng, 中研丛刊 4: 327. (1934)\*.

#### 5a. 卵叶寄生

var. *chingii*

灌木,高约1米,幼嫩枝、叶,花序和花密被锈色树枝状和星状茸毛。叶革质,卵形、卵圆形或长卵形,长6—9厘米,宽4—7厘米,顶端钝,基部钝圆,下面被锈色茸毛;叶柄长8—12毫米。总状花序,腋生,长1—2.5厘米,具花7—14朵;花梗长1—2毫米;苞片卵形;花红褐色或黄褐色,花托陀螺状,长约3毫米;副萼环状;花冠芽时管状,长1.1—1.3厘米,下半部稍膨胀,顶部卵形,急尖,裂片4,近匙形;花丝长1.5毫米,花药长约1毫米;花柱线状,柱头近头状。果梨形,长9—10毫米,顶部直径约3毫米,下半部骤变狭呈柄状,被疏茸毛。花期10月至翌年4月。

产富宁、麻栗坡、河口、屏边、潞江、绿春、西双版纳,海拔180—1200米的山地常绿阔叶林中,寄生于油茶、油桐、榕、木菠萝等植物上。分布我国广西。越南北部也有。我国云南新记录。

对油茶有严重危害性。

### 5b. 澜沧江寄生

var. *yunnanensis* H. S. Kiu, var. nov.

A var. *chingii* recedit foliis adultis glabris, petiolis 2—4 mm. longis, corollis 1.5—1.7 cm. longis.

灌木, 高约 1 米; 幼嫩枝、叶, 花序和花均密被黄褐色树枝状毛。叶革质, 卵形或长卵形, 顶端钝或钝尖, 基部圆形或浅心形, 两面无毛; 叶柄短, 长 2—4 毫米。总状花序, 花序轴长 6—9 毫米, 具花 6—9 朵; 花冠黄褐色, 长 1.5—1.7 厘米, 裂片披针形; 花丝长 2 毫米, 花药长 2 毫米。果梨形, 长 8 毫米, 直径 3 毫米, 下半部呈柄状, 果皮被疏毛。花期 10—12 月, 果期翌年 3—5 月。

产勐腊、澜沧, 生于海拔 650—1300 米的山地常绿阔叶林中, 寄生于柿属 (*Diospyros* Linn.) 蒲桃属 (*Syzygium* Gaertn.) 等植物上。

云南 (Yunnan): 勐腊 (Mengla), 易武, 海拔 710 米, 1958 年 12 月 27 日, 王文采 (W. T. Wang) 10617 (模式, *Typus!* HY); 李锡文 59—13469; 云南考察队 5785; 裴盛基 59—10347; 澜沧, 王启无 76762。

### 6. 滇南寄生 图版 105, 1—4

*Scurrula ferruginea* (Jack) Danser (1929), (1936).

*Loranthus ferrugineus* Jack (1820)

灌木, 高约 1 米, 幼嫩枝叶、花序和花密被锈色树枝状茸毛。叶薄革质, 阔椭圆形或卵形, 长 5—10 厘米, 宽 2—5 厘米, 顶端钝或近圆形, 基部钝圆或近心形, 上面无毛, 下面疏被茸毛或仅中脉被毛; 叶柄长 2—5 毫米。轮伞花序, 腋生, 长 3—10 毫米, 具花 4—6 朵, 花梗长 1—1.5 毫米; 苞片鳞片状; 花褐色; 花托卵形, 长 4 毫米; 副萼环状; 花冠芽时稍弯, 长 12—15 毫米, 下半部稍膨大, 顶部长卵形, 急尖; 裂片 4, 披针形。果梨形, 长 8—10 毫米, 顶端钝圆, 直径 3—4 毫米, 下半部骤变狭呈柄状, 被茸毛; 果梗常下弯。花期 10 月至翌年 2 月。

产瑞丽、景东、景洪等地, 海拔 900—1800 米常绿阔叶林, 寄生于李属、柑桔属植物上。缅甸、马来西亚、印度尼西亚、泰国、老挝、柬埔寨、越南也有。

### 7. 元江寄生

*Scurrula sootepensis* (Craib) Danser (1929).

*Loranthus sootepensis* Craib (1911).

灌木; 幼嫩枝、叶, 花序和花密被灰黄色树枝状毛和星状毛。叶纸质, 卵形或长卵形, 长 7—8 厘米, 宽 4—4.5 厘米, 顶端变钝, 基部钝或钝圆, 下面被茸毛; 叶柄长 8—10 毫米。总状花序, 腋生, 长 5—7 毫米, 具花 4—5 朵, 密集; 花梗长 1.5—2 毫米; 苞片卵状三角形; 花黄褐色, 花托梨形, 长 4 毫米; 副萼环状; 花冠芽时长 1.2 厘米, 顶部长圆形, 裂片披针形。稍开展。幼果梨形、密被茸毛。花期 5—6 月。

产金平, 海拔 650—1000 米, 常绿阔叶林中, 寄生于铁青树属植物上。分布于泰国。

7. 桑寄生属 *Taxillus* Van Tiegh.

寄生灌木,具走茎,幼嫩枝、叶被茸毛,稀无毛。叶对生或互生。总状花序,或呈伞形花序,腋生或生于已落叶的腋部(节上),具花2—5朵;花两性,4基数,每朵花具1苞片;花托包围子房,基部钝圆;副萼环状,全缘或具齿缺;花冠芽时管状,稍弯,下半部膨胀,顶部(开裂部分)呈卵形或长卵形,钝圆或急尖,开花时两侧对称,4裂,裂片向上面反折,下面的裂缺较深;雄蕊着生于裂片上,花丝短,花药基生,4室,药室具分隔或无;花柱线状,4棱,柱头通常头状。浆果,卵圆形或椭圆形,基部不变狭,外果皮被毛或无毛,具瘤体或颗粒状体或为平滑,中果皮具粘胶质。种子1颗。

约60种,主产于亚洲热带至温带地区,非洲南部及马达加斯加亦有。我国15种、4变种。云南9种、3变种。

## 分种检索表

- 1(6) 叶互生,在短枝上常簇生;伞形花序;花冠无毛,花芽顶部长圆形,裂片披针形。
- 2(3) 全株无毛,叶卵形至披针形,宽1.5—2厘米;花序具花2—4朵;苞片长约2毫米;花冠长2—3厘米;果长圆形……………1. 柳树寄生 *T. delavayi*
- 3(2) 幼嫩枝、叶被茸毛,叶长圆形、长椭圆形或倒披针形,宽0.3—1.2厘米;苞片长1—1.5毫米;果近球形或卵圆形。
- 4(5) 叶片仅中脉明显;花序具花2—3朵;花托被毛;花冠长2—2.7厘米,……………2a. 松寄生 *T. calareas* var. *calareas*
- 5(4) 叶片中脉和侧脉明显;花序具花4—5朵;花托无毛;花冠长3—3.2厘米……………2b. 显脉松寄生 *T. calareas* var. *fargesii*
- 6(1) 叶对生或近对生;花冠被毛。
- 7(18) 花冠花芽时顶部长圆形,裂片披针形。
- 8(13) 成长叶两面无毛;伞形花序,具花2—5朵。
- 9(12) 果长圆形,果皮具小瘤体。
- 10(11) 嫩芽和花被黄褐色或灰褐色星状毛;叶的侧脉在上面不明显;花冠长2.7—3厘米……………3a. 木兰寄生 *T. limprichtii* var. *limprichtii*
- 11(10) 嫩芽和花被栗褐色树枝状毛和星状毛;叶的侧脉在上面明显;花冠长3.2—3.5厘米……………3b. 亮叶寄生 *T. limprichtii* var. *longiflorus*
- 12(9) 果长圆形,果皮具颗粒状体;嫩芽和花被褐色或锈色星状毛,叶的侧脉两面明显;花冠长2—3厘米……………4. 龙陵寄生 *T. sericus*
- 13(8) 成长叶下面被茸毛;果长圆形,果皮具颗粒状体。
- 14(17) 嫩芽和花密被星状毛;总状花序,具花2—5朵,密集;花冠长2.2—2.8厘米。
- 15(16) 叶下面被褐色或红褐色茸毛……………5a. 四川寄生 *T. sutchuenensis* var. *sutchuenensis*
- 16(15) 叶下面被灰色茸毛……………5b. 灰毛寄生 *T. sutchuenensis* var. *duclouxii*
- 17(14) 嫩芽和花密被黄褐色或褐色树枝状毛;伞形花序,具花3—4朵;花冠长2.2—3.2厘米……………6. 金沙江寄生 *T. thibetensis*

- 18(7) 花冠花芽时顶部近球形或卵圆形,裂片匙形。
- 19(20) 嫩芽和花密被栗褐色树枝状毛;成长叶两面无毛;伞形花序,通常具花2朵,花冠长3.5—4厘米;果皮具颗粒状体……………7. 栗毛寄生 *T. balansae*
- 20(19) 嫩芽和花密被褐色或黄褐色树枝状毛;叶下面被茸毛;花冠长1.2—1.8厘米。
- 21(22) 总状花序,具花2—5朵,密集;花序轴长2—4毫米;果皮粗糙……………8. 桑寄生 *T. nigrans*
- 22(21) 伞形花序,具花2—3朵,花序轴长1—2毫米;果皮具颗粒状体……………9. 怒江寄生 *T. vestitus*

1. 柳树寄生 图版 106, 1—3

寄生草(禄劝), 柳寄生(四川)

*Taxillus delavayi* (Van Tiegh.) Danser (1933), (1936).

*Phyllodesmis delavayi* Van Tiegh. (1895); *Taxillus balfourianus* (Diels) Danser (1933); *Loranthus balfourianus* Diels (1912); Hand.-Mazz. (1929).

灌木, 高约1米, 全株无毛, 二年生小枝干后黑色, 具光泽。叶稍肉质, 干后革质, 互生, 有时近对生或数片簇生于枝的顶端, 卵形、长卵形、长椭圆形, 稀披针形, 长3—5厘米, 宽1.5—2厘米, 顶端钝或近圆形, 基部渐狭; 叶柄长2—4毫米。伞状花序, 具花3—4朵, 总花梗长1—2毫米或几无; 花梗长4—6毫米; 苞片卵圆形; 花红色; 花托圆柱形或椭圆形, 长约2.5毫米; 副萼具4浅齿或撕裂状芒; 花冠芽时稍弯, 长2—2.8厘米, 顶部卵圆形, 急尖, 开花时裂片4, 披针形; 花丝长2毫米, 花药长3—4毫米。果长圆形, 黄色或橙色, 长8—10毫米, 直径4毫米, 两端钝。……花期3—7月。……

产云南各地(除南部、西南部外), 海拔1500—3500米的阔叶林中, 常寄生于山楂、花楸、樱桃、云南柳、杨、桦木等植物上。 分布于西藏、四川、贵州、广西。 缅甸、越南北部也有。

全株药用, 有祛风湿、安胎之效(丽江)。

2. 松寄生 图版 106, 4—5

柏寄生(图考)

*Taxillus caloreas* (Diels) Danser (1933).

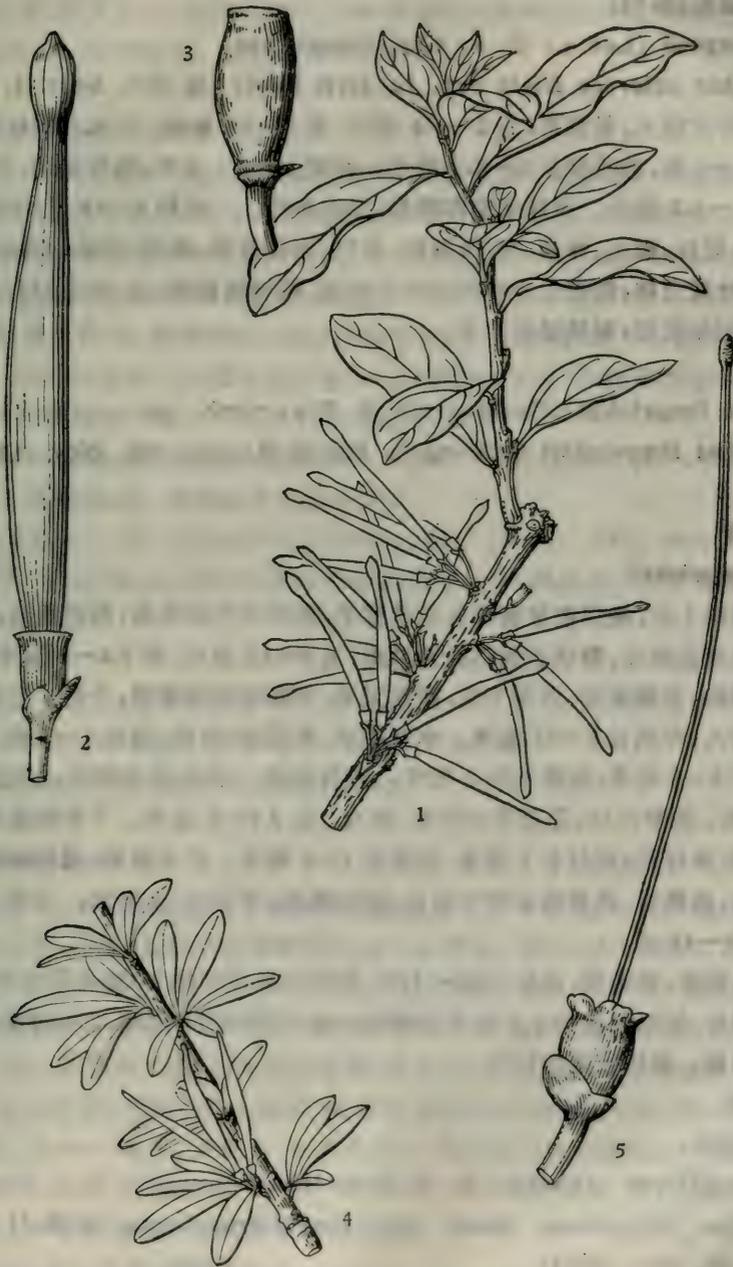
*Loranthus caloreas* Diels (1912); LECTE. (1916); Hand.-Mazz. (1929); *Taxillus kaempferi* auct. non (DC.) Danser (1936).

2a. 松寄生

var. *caloreas*

灌木, 高0.5—1米, 幼嫩枝、叶密被褐色星状茸毛, 稍后茸毛全脱落。小枝黑褐色, 具突起粗糙瘤体。叶小, 革质, 互生或在短枝上呈簇生, 倒披针形或长椭圆形, 长2—3厘米, 宽3—7毫米, 顶端钝或圆形, 基部楔形, 仅中脉明显; 叶柄长1—2.5毫米。伞形花序, 具花2—3朵, 总花梗长1—2毫米或几无; 花梗长1—2毫米; 苞片阔三角形或阔卵形; 花鲜红色, 花托卵圆形, 长约1.5毫米, 被褐色茸毛; 副萼近全缘或具齿缺; 花冠芽时稍弯, 长2—2.7厘米, 下半部稍膨胀, 顶部长圆形, 急尖, 裂片披针形; 花丝长2毫米, 花药长4毫米。果近圆形, 紫红色, 长4—5毫米, 直径3—5毫米, 果皮具颗粒状体。 花期7—8月, 果期翌年4—5月。

产中甸、维西、丽江、大理, 海拔2700—3100米的山地针叶林或针叶阔叶混交林中,



图版 106

1—3. 柳树寄生 *Taxillus delavayi* (Van Tiegh.) Danser, 1. 枝条, 2. 花芽, 3. 果; 4—5. 松寄生 *T. calorcas* (Diels) Danser, 4. 花枝, 5. 幼果。

寄生于松属、油杉属、铁杉属、云杉属、冷杉属、雪松属植物上。分布西藏、四川、湖北、安徽、广西、广东、福建、台湾等省区。不丹也有。模式标本采自丽江。

全株民间作药用,对风湿有疗效。

### 2b. 显脉松寄生(新拟)

var. *fargesii* (Lecte.) H. S. Kiu, transl. nov.

*Loranthus caloreas* Diels var. *fargesii* Lecte. in Not. Syst. 3: 49 (1914)\*.

灌木。叶片稍大,长圆形,长3—4.5厘米,宽7—12毫米;中脉和侧脉均明显。伞形花序,具花4—5朵,总花梗长3—3.5毫米;花梗长3—4毫米;苞片兜状;花托长圆形,无花;花芽长3—3.2厘米。果球形或卵圆形,果皮平滑。花期6—10月,果期10—12月。

产德钦、丽江、巍山、禄丰、宾川、双柘、易门、玉溪等地,海拔1700—2800米,山地针叶林或针叶阔叶混交林,常寄生于油杉上或云杉属、铁杉属植物上。分布四川。

全株民间作药用,对风湿有疗效。

### 3. 木兰寄生

*Taxillus limprichtii* (Grüning) H. S. Kiu, comb. nov.

*Loranthus limprichtii* Grüning in Fedde Repert. Sp. Nov. 12: 500.

(1913).

#### 3a. 木兰寄生

var. *limprichtii*

灌木,高约1米;嫩芽密被黄褐色星状茸毛,稍后茸毛全脱落;枝灰褐色,具散生皮孔。叶革质,对生或近对生,卵状长圆形或倒卵形,长4—12厘米,宽2.5—6厘米,顶端钝或近圆形,常稍偏斜,基部楔形,常稍下延,两面无毛,中脉在两面明显,干后,上面的侧脉不明显,且常稍凹入;叶柄长5—12毫米。伞形花序,具花3—6朵,通常4—5朵,被黄褐色茸毛,总花梗长3—5毫米;花梗长约3毫米;苞片卵形;花红色或橙色,花托长卵形,长1.5—2.5毫米;副萼环状;花冠芽时管状,稍弯,长2.7—3厘米,下半部膨胀,顶部长圆形,急尖,裂片披针形;花丝长2毫米,花药长4—5毫米。果长圆形,两端钝圆,幼果具小瘤体,被疏毛,成熟时,浅黄色或带淡红色,长7毫米,直径3—4毫米,无毛,果皮稍不平整。花期9—12月。

产马关、西畴、麻栗坡,海拔1200—1400米的山地阔叶林中,寄生于木兰科、壳斗科、金缕梅科、樟科、梧桐科植物上。分布于福建中部、江西南部、湖南、四川东部、广东北部、广西、贵州南部。我国云南新记录。

#### 3b. 亮叶寄生

寄生(勐海)。

var. *longiflorus* (Lecte.) H. S. Kiu, transl. nov.

*Loranthus estipitatus* Stapf var. *longiflorus* Lecte. in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 22: 266, (1916).

灌木,高约1米;嫩芽密被栗褐色树枝状和星状茸毛,稍后茸毛脱落,小枝和叶均无毛。叶革质,长圆形至长卵形,长7—14厘米,宽3—7厘米,顶端钝,基部楔形,干后上面的侧脉明显;叶柄长1—2厘米。伞形花序,具花2—4朵,密被茸毛,总花梗长4—6毫米;

花梗长3—4.5毫米；苞片鳞片状；花鲜红色，花托卵形，长约3毫米；副萼环状；花冠芽时，长2.3—3.5厘米；花丝1—2毫米，花药长5—6毫米。果长圆形，淡红色，长7—8毫米，直径约5毫米，无毛；具疏生小瘤体。花期7—12月。

产澜沧、思茅、西双版纳，海拔1200—2200米的山地常绿阔叶林中，寄生于油桐、壳斗科或樟科的植物上。云南特有。模式标本采自思茅。

#### 4. 龙陵寄生

*Taxillus sericus* Danser (1936)\*.

灌木，高约0.5米；幼嫩枝、叶密被褐色星状茸毛，稍后毛全脱落。叶薄革质，互生或近对生，长卵形或卵状长圆形，长6—10厘米，宽2.5—4.5厘米，顶端短渐尖或急尖，基部楔形，干后侧脉和部分网脉均明显；叶柄长1—1.5厘米。伞形花序，通常具花4朵，总花梗长2.5—4毫米；花梗长3—4毫米，被疏毛；苞片卵形；花橙红色，花托长圆形，长2.5—3毫米，被褐色茸毛；副萼环状；花冠芽时稍弯，长2—3厘米，下半部膨胀，顶部长圆形，急尖，裂片披针形；花丝几无或长约1毫米，花药长3—4毫米。浆果长圆形，长8毫米，直径4毫米，果皮具颗粒状体。花期10月至翌年2月。

产贡山、腾冲、龙陵、潞西、景东，海拔1500—2800米的山地阔叶林中，寄生于桦木科、壳斗科植物上。锡金也有。模式标本采自龙陵。

本种与亮叶寄生 (*T. himprichtii* (Grüning) H. S. Kiu var. *longiflorus* (Lecte.) H. S. Kiu, 接近，但本种的嫩芽被星状茸毛，叶薄革质，花丝很短或几无，稍有区别。

#### 5. 四川寄生

寄生(四川)

*Taxillus sutchuenensis* (Lecte.) Danser (1929).

*Loranthus sutchuenensis* LECTE (1915).

##### 5a. 四川寄生

var. *sutchuenensis*

灌木，高0.5—1米；幼嫩枝、叶密被褐色或红褐色星状茸毛；小枝黑色，无毛。叶革质，近对生或互生，卵形、长卵形或椭圆形，长5—8厘米，宽3—4.5厘米，顶端钝，基部圆形，下面密被茸毛；叶柄长6—12毫米，无毛。总状花序，长1—2(—3)毫米，具花2—5朵，排列密集呈伞形，密被茸毛；花梗长2—3毫米；苞片卵状三角形；花红色，花托长圆形，长2—3毫米；副萼具4齿；花冠芽时稍弯，长2.2—2.8厘米，下半部膨胀，顶部狭长圆形，急尖，裂片披针形；花丝长约2毫米，花药长3—4毫米；花柱线状，柱头圆锥状。果长圆形，黄绿色，长6—7毫米，直径3—4毫米，果皮具颗粒状体和疏毛。花期6—8月。

产彝良、维西、昆明，海拔1500—2500米的阔叶林中，寄生于梨、李、油茶、漆、核桃、桦和壳斗科植物上。我国西南至东南各省均有分布。

全株供药用，有祛风湿、安胎等效。

##### 5b. 灰毛寄生

var. *duclouxii* (Lecte.) H. S. Kiu, Stat. nov.

*Loranthus duclouxii* LECTE. Not. syst. 3: 166. (1915).

灌木，高1—2米，幼嫩枝、叶，成长叶的下面和花序均密被灰色星状毛。叶卵形或长卵形。总状花序，具花3—5朵。花、果的形态与四川寄生基本相同。花期4—5月。

产巧家，海拔600—1600米的山地阔叶林中，寄生于青冈树、栗树或杨柳科植物。分布于四川、湖北、湖南、贵州。模式标本采自云南巧家。

## 6. 金沙江寄生

*Taxillus thibetensis* (Lecte.) Danser (1929), (1936).

*Loranthus thibetensis* Lecte. (1915).

灌木，高约1米；幼嫩枝、叶，花序和花密被黄褐色或褐色树枝状和星状茸毛；小枝黑色，无毛。叶革质，卵形或长卵形，长5—8厘米，宽3—4.5厘米，顶端钝或钝尖，基部钝圆，下面被紧贴的茸毛；叶柄长8—10毫米，被疏毛。伞形花序，具花3—4朵，总花梗长1—2毫米；花梗长2—3毫米；苞片卵状三角形；花红色，副萼环状，常具齿缺；花冠芽时稍弯，长2.2—3.2厘米，下半部膨胀，顶部长圆形，急尖，裂片披针形；花丝长约1.5毫米，花药长3.5—4毫米。果倒卵形或长圆形，长4—7毫米，直径3—4毫米，果皮具颗粒状体，被疏毛。花期5—9月。

产德钦、中甸、剑川、维西、安宁，海拔1,700—3,400米的山地阔叶林，较常见，寄生于壳斗科或山茱萸科植物上。分布于西藏(察隅)、四川。模式标本采自中甸县茨口。

本种接近四川寄生(*Taxillus sutchuensis* (Lecte.) Danser)；前者的叶片常较大，花芽较粗壮；后者叶片较小，茸毛常呈红褐色，花芽较纤细等可区分。

## 7. 栗毛寄生 图版 107, 3

*Taxillus balansae* (Lecte.) Danser (1931).

*Loranthus balansae* Lecte. (1914); *Loranthus tienyensis* H. L. Li (1943) syn. nov.

灌木，高约1米；幼嫩枝、叶，花序和花均密被栗褐色树枝状茸毛，一年生小枝和成长叶的茸毛脱落，变无毛。叶革质，椭圆形或卵圆形，长2.5—6厘米，宽1.5—3.5厘米，顶端钝或近圆形，基部钝圆，侧脉稍明显；叶柄长5—7毫米。伞形花序，通常具花2朵，总花梗长3—5毫米；花梗长6—8毫米；苞片长三角形；花红褐色，花托长圆形或倒卵形，长2.5—3毫米；副萼环状；花冠芽时稍弯，长3.5—4厘米，下半部膨胀，顶部卵圆形，钝圆，裂片匙形；花丝短，花药长2毫米。果长圆形，长9—10毫米，直径4—5毫米，果皮疏被茸毛，具颗粒状体。花、果期1—12月。

产屏边、文山、西畴，海拔400—1500米的山地常绿阔叶林中，寄生于木兰科、壳斗科、茶科和马尾树科植物上。我国广西西南部、南部有分布。越南北部也有。我国云南新记录。

## 8. 桑寄生(四川、湖南)

寄生泡(四川)

*Taxillus nigrans* (Hance) Danser (1931).

*Loranthus nigrans* Hance (1881); *Loranthus yadoriki* auctt. non Sieb. ex Maxim.: “图鉴”(1972)\*.

灌木，高0.5—2米；幼嫩枝、叶，花序和花密被褐色或黄褐色，树枝状和星状茸毛；小枝灰褐色或暗黑色。叶革质，对生或互生，长卵形、长圆形或长椭圆形，长6—10厘米，

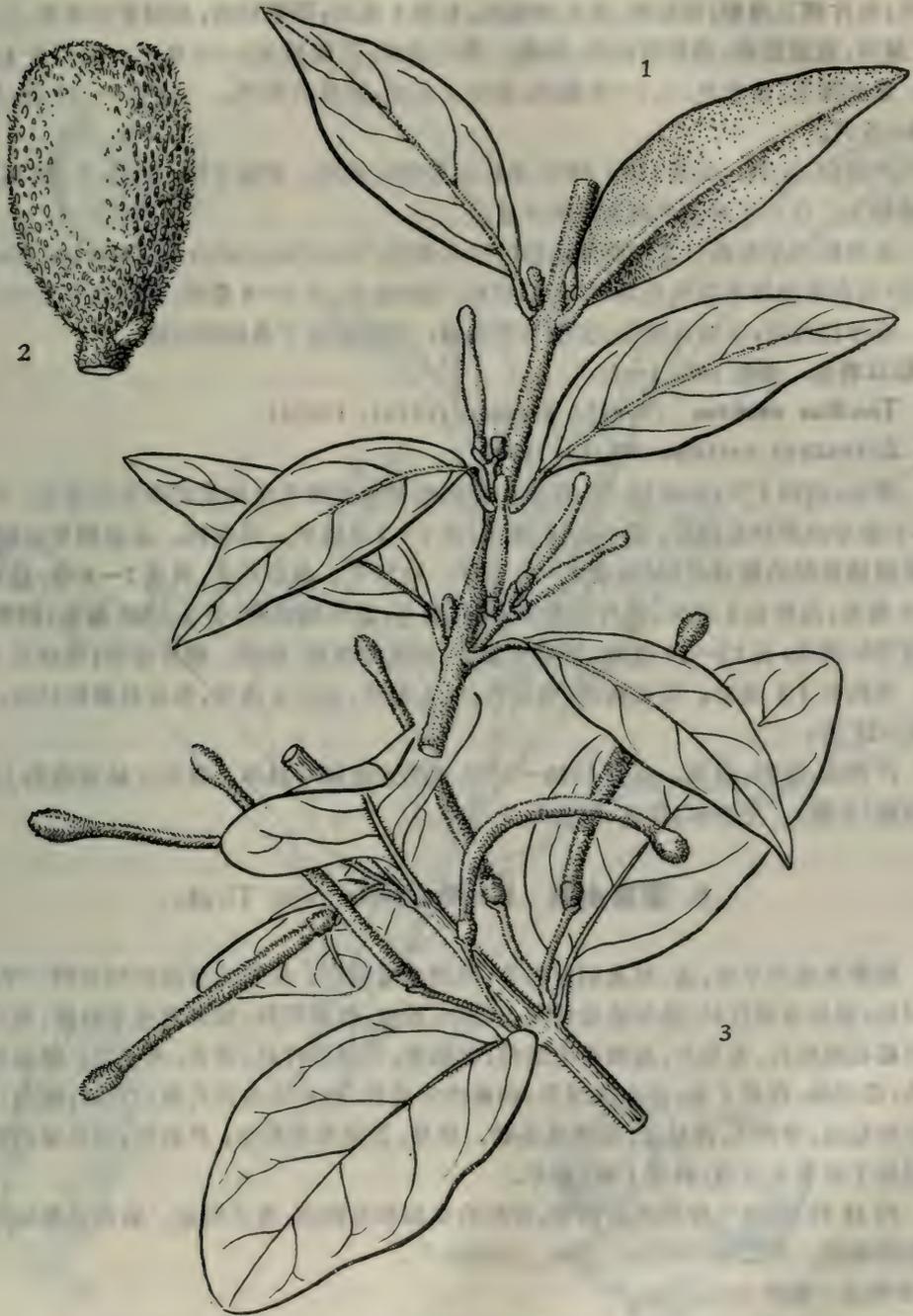


图 版 107

1—2. 怒江寄生 *Taxillus vestitus* (Wall.) Danser, 1. 花枝, 2. 果; 3. 栗毛寄生 *T. balansae* (Lect.) Danser, 花枝。

宽2—5厘米,顶端急尖或钝,基部楔形、阔楔形或钝,下面密被茸毛;叶柄长5—15毫米,被茸毛。总状花序,长2—5毫米,具花2—5朵,通常2朵,排列密集,呈伞形;花梗长约1毫米;苞片阔三角形;花红色,花托卵圆形,长约2毫米;副萼环状;花冠芽时稍弯,长1.5—2.2厘米,冠管膨胀,顶部倒卵形,钝圆,裂片匙形;花丝长2.5—3毫米,花药长1—2毫米。果长圆形,淡黄色,长5—7毫米,直径4毫米,被星状茸毛。花期9—12月,果期翌年4—5月。

产武定、昆明,海拔750—2600米的山地阔叶林中,寄生于樟、桑、油茶、栎属、柳属等植物上。分布于我国西南至东南各省区。

本种群与生长在日本和朝鲜南部的日本寄生(*Taxillus yadoriki* (Maxim.) Danser)相近;后者植物体被栗褐色茸毛,叶卵圆形,花梗较长,长3—4毫米,花冠长2.2—3厘米。

全株作药用,有祛风除湿、安胎下乳功效,并以寄生于桑树的为佳。

#### 9. 怒江寄生 图版 107, 1—2

*Taxillus vestitus* (Wall.) Danser (1929), (1936).

*Loranthus vestitus* Wall. (1824).

灌木,高约1米;幼嫩枝、叶,花序和花密被褐色或黄褐色树枝状和星状茸毛。叶厚革质,长圆形或卵状长圆形,长4.5—8厘米,宽2—3.5厘米,顶端钝,基部楔形或阔楔形,下面密被紧贴的厚茸毛;叶柄长5—10毫米,被茸毛。伞形花序,具花2—3朵,总花梗长1—2毫米;花梗长1毫米;苞片三角形;花红褐色,花托卵圆形,长2—2.5毫米;副萼环状;花冠芽时稍弯,长12—20毫米,下半部膨胀,顶部卵圆形,钝圆,裂片匙形;花丝长3.5毫米,花药长1.5毫米。果椭圆形,橙黄色,长8毫米,直径5毫米,果皮具颗粒状体。花期7—10月。

产贡山、福贡、腾冲,海拔1800—3000米的山地阔叶林中,寄生于栎属植物上。分布于西藏(吉隆)。尼泊尔、印度、巴基斯坦也有。

### 8. 栗寄生属 *Korthalsella* Van Tiegh.

亚灌木或为草本,茎、枝具明显的节,节间通常扁平,相邻的节间排列在同一平面上。叶对生,退化为鳞片状,基部连生成环。花小,单性,雌雄同株,数朵簇生于叶腋,其中一部分为雄花或雌花,无苞片,基部有毛围绕,无副萼,花被萼片状;雄花:萼片3,雄蕊与萼片对生,花丝缺,花药2室,合生成球形,药室内向缝裂,并自中央顶孔散出花粉;雌花:花托与子房贴生;萼片3;花柱无,柱头乳头状。浆果,长圆形或梨形,具宿萼,中果皮肉质,粘液层位于维管束之内;种子1颗,扁平。

约45种;分布于非洲的东南部、亚洲的东部和东南部、澳大利亚、新西兰等地的热带至温带地区。我国有1种和1变种。云南均产。

#### 1. 栗寄生 图版 109, 5—6

*Korthalsella japonica* (Thunb.) Engl. (1897), “图鉴”(1972)\*。

*Viscum japonicum* Thunb. (1794): *V. opuntia* Thunb. (1784) nom. illegit.

#### 1a. 栗寄生

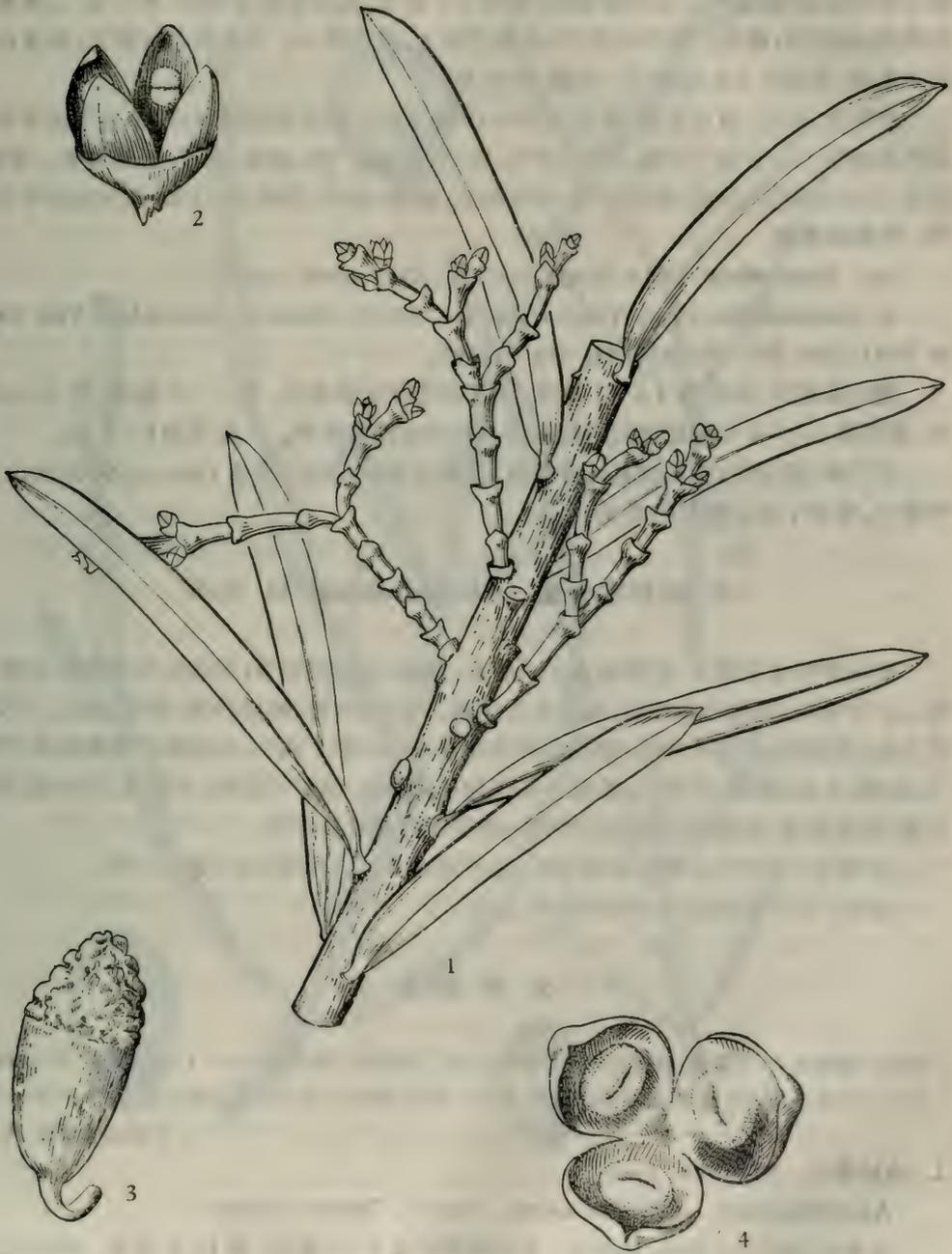


图 版 108

1—3. 油杉寄生 *Arceuthobium chinense* Lect., 1. 生活在油杉上的植株, 2. 雌花, 3. 果; 4. 高山松寄生 *A. pini* Hawksworth et Wiens, 雄花。

var. *japonica*

亚灌木,高5—15厘米,绿色,侧枝常对生,节间狭倒卵形至倒卵状披针形,长7—17毫米,宽3—6毫米,干后具明显中肋,小枝的节间排列在同一平面上。花青白色,簇生,基部为节状毛围绕;雄花:花芽呈球形,长约0.5毫米,基部急狭呈短柄,萼片3,三角形,聚药雄蕊,扁球形;雌花:花托长圆形,比雄花稍大,萼片微小。果倒卵形或梨形,淡黄色,长约2毫米,直径约1.5毫米。花期1—6月。

产德钦、丽江、西双版纳,海拔1700—2000米的山地常绿阔叶林中,寄生于壳斗科、山茶科等植物上。分布于西藏、四川、贵州、湖北、广东、广西、福建、浙江、台湾等省。埃塞俄比亚、马达加斯加,印度、斯里兰卡、马来西亚、泰国、越南、菲律宾、日本、澳大利亚等也有。

## 1b. 狭茎栗寄生

var. *fasciculata* (Van Tiegh.) H. S. Kiu, comb. nov.

*K. fasciculata*, (Van Tiegh.) Lecte. (1916); *Bifaria fasciculata* Van Tiegh. in Bull. Soc Bot. France 43: 174 (1896).

矮小亚灌木,植株高4.5—7厘米,主茎的节间呈狭楔形,长7—15毫米,宽2—2.5毫米,通常具由3—4个缩短节间的短侧枝。花果如同原变种。花果期6—8月。

产云南(据记录,标本未见);分布四川、陕西秦岭、湖北,海拔1200—2550米的山地阔叶林中,寄生于高山栎等植物上。

9. 油杉寄生属 *Arceuthobium* M. Bieb.

矮小草本或亚灌木,植株高5—70厘米,茎、枝具明显的节,相邻的节间排列在同一平面上。叶对生,退化为鳞片状,基部合生成鞘。花小,单性,雌雄异株,单朵,腋生,花梗短或几无;无副萼;花被萼片状;雄花:萼片通常3—4,稀2或7;花丝缺,花药贴生于萼片上,圆形,1室,横裂,花盘小;雌花:花托与子房贴生,花萼2浅裂;花柱短,柱头钝。浆果,卵形,具宿存萼,成熟时,基部环状弹裂;种子通常卵状披针形。

约28种,主产于北美洲温带地区,东半球有4种。我国3种,云南2种。

寄生于裸子植物松科或柏科植物上。

## 分种检索表

- 1(2) 植株高2—5厘米,侧枝长不及1厘米,寄生于油杉或云杉植物 ..... 1. 油杉寄生 *A. chinense*  
 2(1) 植株高5—20厘米,侧枝多次分枝,长于1厘米,寄生于高山松或云南松植物 .....  
 ..... 2. 高山松寄生 *A. pini*

## 1. 油杉寄生 图版108, 1—3

*Arceuthobium chinense* Lecte. (1915); Danser (1936).

亚灌木,高2—5厘米,黄绿色,主茎的节间长3—7毫米,粗1—2毫米,侧枝交叉对生,长不及1厘米。花小,腋生或顶生;雄花:黄色,花梗几无,花芽呈卵形,长约1毫米,顶端急尖,基部为鞘状苞片包围,萼片4,卵形,花药圆形,贴生于萼片中部,花盘小;雌花:

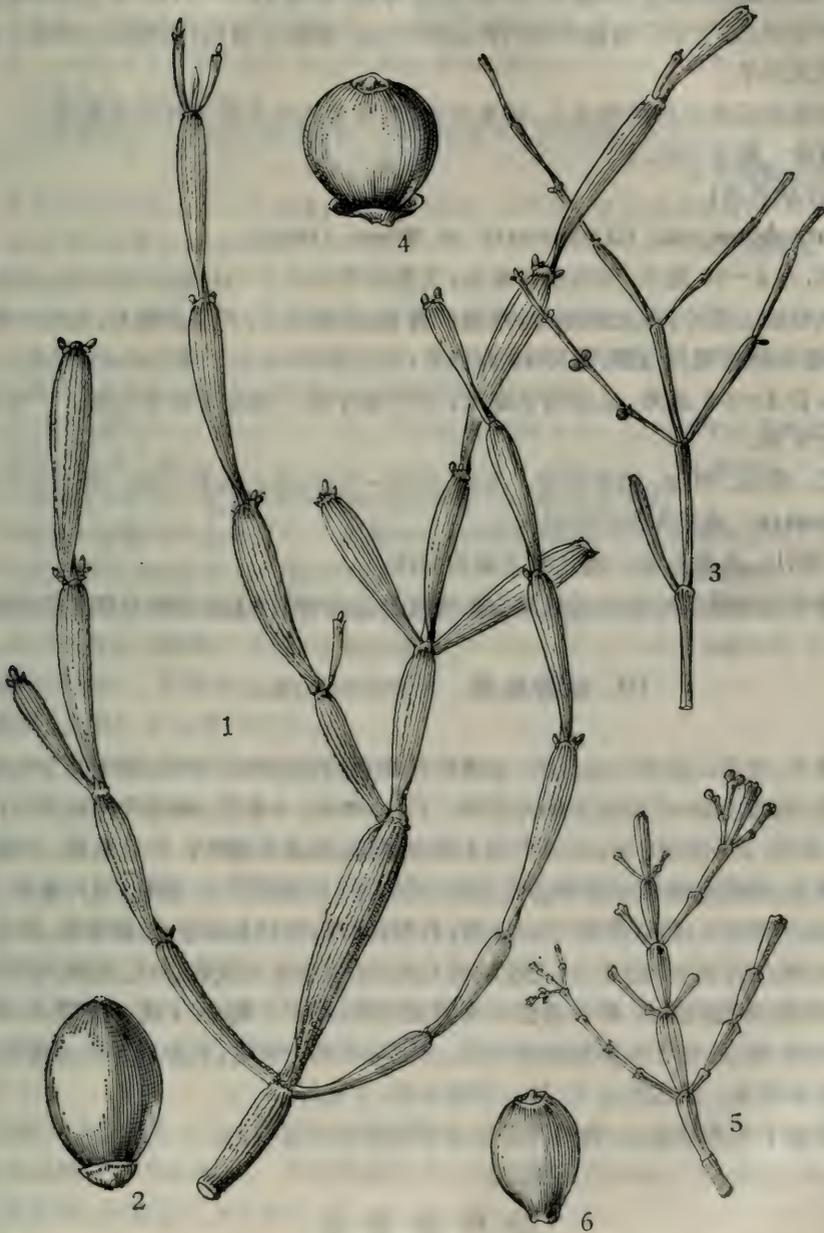


图 版 109

1—2. 枫香寄生 *Viscum liquidambaricum* Hayata, 1. 枝条, 2. 果; 3—4. 麻栎寄生 *V. articulatum* Burm. f., 3. 枝条, 4. 果; 5—6. 栗寄生 *Korthalsella japonica* (Thunb.) Engl. var. *japonica*, 5. 枝条, 6. 果。

花梗长约 1 毫米,花托卵状,花萼顶端 2 浅裂,柱头钝。果卵形,长 3—3.5 毫米,直径约 2 毫米,绿色,下半部平滑,顶部为宿萼包围。花期 6—9 月,果期 8—12 月。

产鹤庆、大理、宾川、大姚、富民、昆明、元江等地,海拔 1500—4100 米山地针叶阔叶混交林或油杉林中,寄生于云南油杉或川西云杉等上。分布于四川(西南部)、西藏。模式标本采自鹤庆大坪子。

本种群常在云南油杉的枝条上,密集生长,对寄主的生长和开花均有影响。

## 2. 高山松寄生 图版 108, 4

插(丽江纳西语)

*Arceuthobium pini* Hawksworth et Wiens (1970).

亚灌木,高 5—20 厘米,绿色或黄绿色,主茎的节间长 5—15 毫米,粗 1.5—2.5 毫米,侧分枝多次分枝。花小,腋生或顶生;雄花:黄色,花梗几无,花芽卵圆形,长约 1 毫米,顶端钝圆,基部为杯状苞片包围,萼片 3,卵圆形;花药圆形,贴生于萼片中部;花盘小。果卵圆形,绿色,长 3—3.5 毫米,直径约 2 毫米,下半部平滑,顶部为宿萼包围。花期 4—6 月,果期 8—9 月。

产丽江、维西、中甸、德钦等地,海拔 3000—3900 米山地针叶林,常寄生于高山松(*Pinus densata*)或云南松的枝条上。

分布于四川、西藏东部。模式标本采自丽江。

本种群对我国横断山脉生长的高山松林有一定危害性,尤其在残存林中较常见。

## 10. 槲寄生属 *Viscum* Linn.

寄生灌木;茎呈二歧或三歧分枝,主茎和枝均具明显的节和节间;相邻的节间相互垂直。叶对生,具直出脉,或退化为鳞片状叶。花小,单性,4 基数,雌雄同株或异株;聚伞花序,腋生或顶生,具花 3—5 朵,或仅中央 1 朵发育;基部具 2 苞片,组成总苞;在雌雄同株植物的花序上,雄花和雌花以多种方式组合;无副萼;花被萼片状;雄花:萼片通常 4,花丝缺,花药贴生于萼片上,药室多数,大小不等,孔裂;雌花:花托包围子房,副萼缺,稀具 1—2,萼片通常 4,稀 3,早落;子房下位,花柱缺或几无,柱头圆锥状或乳头状。浆果,圆形或长圆形,中果皮肉质,具胶质粘液,粘液层位于维管束之内;种子 1 颗,胚 1 或 2。胚乳丰富,肉质。

约 60—70 种,分布于东半球热带地区,少数种在温带地区,其分布中心在非洲中部和南部及马达加斯加。我国约有 11 种。云南 8 种,1 变种。

寄生于被子木本植物上,有的种类寄生于桑寄生科植物上。

### 分种检索表

- 1(10) 成长植株仅具鳞片叶。
- 2(7) 小枝扁平;雌雄同株,花序腋生,具花 1—3 朵。
- 3(6) 植株中部的节间明显地扁平;通常呈二歧分枝。
- 4(5) 小枝的节间通常宽 4—6 毫米,稀更宽,干后纵肋 5—7 条;果长圆形或卵圆形,长 5—7 毫米,

- 橙色或黄色.....1. 枫香寄生 *V. liquidambaricum*
- 5(4) 小枝的节间通常宽 2—3.5 毫米,边缘薄,干后,纵肋 3 条;果球形,长 2—3 毫米,浅黄色或青白色..... 2. 麻栎寄生 *V. articulatum*
- 6(3) 植株中部的节间,通常近圆形或起棱,小枝的节间稍扁平,宽 2—2.5 毫米,边缘厚;幼苗期具叶 2—3 对;果长卵形或卵形,长 4—6 毫米,黄色或橙色..... 3. 柿寄生 *V. diospyrosicum*
- 7(2) 小枝圆柱形,干后具皱纹。
- 8(9) 小枝的节间长 4—8 厘米;雌雄异株,花序顶生或于叉状分枝处,具花 3—5 朵..... 4. 绿茎槲寄生 *V. nudum*
- 9(8) 近基部的节间长 1.2—2.5 厘米,小枝的节间短,长不及 1 厘米;雌雄同株,花序腋生,具花 3 朵,多个花序聚生,呈簇生状..... 5. 聚花槲寄生 *V. loranthi*
- 10(1) 成长植株具叶片。
- 11(12) 叶厚革质,倒卵形,长 4—5 厘米,顶端圆形;雌雄异株,花序顶生或于叉状分枝处..... 6b. 阔叶槲寄生 *V. album* var. *meridianum*
- 12(11) 叶革质或薄革质,通常长 5 厘米以上;雌雄同株,花序腋生。
- 13(14) 叶顶端钝或钝圆,具直出脉 3—5 条,上面稍明显;花序具花 3 朵;果近球形,基部收缩呈长约 1 毫米的柄,具小瘤体..... 7. 柚寄生 *V. ovalifolium*
- 14(13) 叶顶端急尖或渐尖,直出脉两面明显;花序具花 3—7 朵;果皮平滑。
- 15(16) 叶披针形或镰刀形,直出脉 5—7 条,聚伞花序的中央具雌花 1—3 朵,两侧为雄花;果倒卵形或近球形,基部收缩呈长 3—4 毫米的柄..... 8. 柄果槲寄生 *V. multinerve*
- 16(15) 叶长卵形至披针形,直出脉通常 5 条,稀 3 或 7 条;聚伞花序的中央具雌花 3—5 朵,两侧为雄花;果长圆形,顶端截平,基部不收缩呈柄..... 9. 五脉槲寄生 *V. monoicum*

### 1. 枫香寄生(广东) 图版 109, 1—2

螃蟹脚(云南)、寄生草(禄劝)。

*Viscum liquidambaricum* Hayata (1915); Danser (1941).

*V. articulatum* auct. non Burm. f.; Lecte. (1915); Danser (1936).

亚灌木,高 50—70 厘米,茎绿色,二歧或三歧分枝,小枝的节间扁平,通常长 2—4 厘米,宽 4—6(8—10) 毫米,干后纵肋 5—7 条明显。叶鳞片状。聚伞花序 1—3 个,腋生,花序梗几无,总苞舟状,宽 1.5—2 毫米,具花 1—3 朵,雌花位于中央,侧生的为雄花,通常仅 1 朵雄花或雌花发育;雄花:近圆形,长约 1 毫米,萼片 4,花药圆形,贴生于萼片的下部;雌花:长圆形,长约 2 毫米,花托长卵形,长 1.5 毫米,萼片 4,柱头乳头状。果橙色或黄色,长圆形,长 5—7 毫米,直径 3—3.5 毫米,有时卵圆形,直径约 5 毫米,果皮平滑。花期 4—12 月。

产云南西北、西南、中部和东南部各地,海拔 1000—2100 米的山地阔叶林中,寄生于枫香、油桐或壳斗科等植物上。我国西南部至东南部各省有分布。尼泊尔、印度东北部、泰国、越南北部、印度尼西亚也有。

全株药用,治风湿性关节炎,关节疼痛,以寄生枫香树的为佳,又治尿路感染,腰肌劳损,外用治牛皮癣(思茅)。

### 2. 麻栎寄生(云南)。图版 109, 3—4

*Viscum articulatum* Burm. f. (1768); Danser (1941).

亚灌木,高 50—100 厘米,茎绿色,二歧或三歧分枝,披散或悬垂,小枝的节间扁平,长

1.5—2.5(3—4) 厘米,宽 2—3(—3.5) 毫米,边缘薄,干后中肋和 2 条侧纵肋明显。叶鳞片状。聚伞花序,1—3 个,腋生,花序梗几无,总苞舟形,宽 1.5 毫米,具花 1—3 朵,雌花位于中央,通常仅 1 朵雌花或雄花;雄花:圆形,长 0.5—1 毫米,萼片 4,花药圆形;雌花:长圆形,长 0.7—1.5 毫米,萼片 4,柱头垫状。果球形,浅黄色或青白色,直径 2—3 毫米。花、果期 6—12 月。

产龙陵、腾冲、峨山、澜沧、景东、耿马、富民、昆明、砚山、屏边,海拔 1200—2400 米的山地常绿阔叶林中,寄生于桑寄生科、壳斗科等植物上。分布于广西、广东。亚洲东南部,澳大利亚也有。

### 3. 柿寄生(福建)

桐木寄生(广西),棱枝槲寄生(海南植物志)

*Viscum diospyrosicolum* Hayata (1915)\*.

*V. angulatum* auct. non Heyne ex DC.; Merr. (1919); 海南植物志 (1965);

*V. ramosissimum* auct. non Wight et Arnott; Hand.-Mazz. (1929).

灌木,高 30—50 厘米,淡绿色或黄绿色,茎二或三歧分枝,位于茎基部或中部的节间近圆形,小枝的节间稍扁平,通常长 1.5—2.5 厘米,上半段稍宽,2—2.5 毫米,下半段较狭,干后,纵肋 2—3 条明显。幼苗期具叶 2—3 对,叶片薄革质,长圆形或长卵形,长 1—2.2 厘米,宽 3.5—6 毫米,顶端钝圆,基部急狭,直出脉 3 条;成长植株仅具鳞片状叶。聚伞花序,1—3 个或多个,腋生,花序梗几无;总苞舟形,宽 1—1.5 毫米,通常仅 1 朵雄花或雌花发育,稀具花 3 朵,位于中央的为雌花;雄花:卵圆形,长 1—1.5 毫米,萼片 4,雌花:长圆形,长 1.5—2 毫米,花托长圆形,萼片 4,柱头乳头状。果长卵形或卵形,黄色或橙色,长 4—6 毫米,直径 3.5—4 毫米,果皮平滑。花、果期 4—12 月。

产中甸、楚雄、昆明、砚山等地,海拔 1000—2100 米,山地阔叶林,寄生于樟、柿或壳斗科植物上。我国西南至东南各省区均有分布。

全株药用,对小儿咳嗽有疗效(广西梧州)。

本种在我国分布广,植物体可随寄主不同,植株的节间长短及形态均有较大变化,但花序、花、果的构造一致。它与分布于印度的 *Viscum angulatum* Heyne ex DC. 植株外形很接近,但后者植株中部的节间明显地呈四棱,果近球形。

我们见到采自中甸县的标本,果呈长卵形,显然系本种群。Handel-Mazzetti. 曾以中甸采的标本,视作 *V. ramosissimum* Wight et Arnott,后者分布于印度西部、斯里兰卡、斐济,果小,近球形,它与我国生长的棱枝槲寄生显然不同。

### 4. 绿茎槲寄生

*Viscum nudum* Danser (1941).

灌木,高 30—40 厘米,茎圆形,二歧或三歧分枝,节间长 4—8 厘米,粗 1.5—5 毫米。叶鳞片状。雌雄异株;聚伞花序,顶生或生于叉状分枝处,通常具花 3 朵,稀 5 朵,排成穗状式,花序梗长 2—5 毫米;雄花:卵形,长约 3 毫米,苞片 1—2 枚,萼片 4,花药卵形;雌花:长卵形,长约 2.5 毫米,苞片 2 枚,具细流苏状缘毛,花托长卵形,萼片 4,柱头乳头状。果近圆形,黄色,长约 6 毫米,直径 4—5 毫米,果皮平滑。花期 2—3 月,果期 8—9 月。

产富民、嵩明、昆明、蒙自,海拔 2300—3800 米的山地阔叶林中,寄生于杨属、柳属植

物或梨、花香树上。分布于四川西部、西北部和西南部、贵州。云南新记录。

本种无正常叶片，茎圆形，易于识别。

### 5. 聚花槲寄生

*Viscum loranthi* Elmer (1919); Danser (1941); Seshangiri Rao (1957)\*.

亚灌木，高约 20 厘米，茎黄褐色，三歧分枝，基部的节间圆形，长 1.2—1.5 厘米，粗 3—4(—6) 毫米，稍具纵沟，基部以上的节间逐渐缩短，小枝的节间长 5—6 毫米。叶鳞片状。聚伞花序具花 3 朵，腋生，随后，在其两侧不断出现新花序，呈簇生状；雄花：卵状，长不及 1 毫米，萼片 4；雌花：卵状，长约 1 毫米，花托卵形，萼片 4，柱头乳头状。果近球形，长 4 毫米，直径 3 毫米，果皮粗糙，顶具宿存萼片。花、果期 3—5 月。

产中甸、剑川，海拔 1430—2600 米的金沙江江畔阔叶林中，寄生于金沙江寄生 (*Taxillus thibetensis* (Lecte.) Danser) 和松寄生 (*Taxillus caloreas* (Diels) Danser) 上，少见。分布于印度北部和东北部、印度尼西亚(苏门答腊)、菲律宾(吕宋)。

本种呈星散间隔分布。

### 6. 白果槲寄生

*Viscum album* Linn. (1753)

#### 6a. 白果槲寄生

var. *album*

茎二歧分枝；叶披针形或长椭圆形，顶端钝；果白色。分布于欧洲和亚洲喜马拉雅山以西地区。我国不产。

#### 6b. 阔叶槲寄生(新拟) 图版 110, 4

寄生草(景东)

var. *meridianum* Danser (1941).

灌木，高约 50 厘米，二歧或多歧分枝，节间圆形，长 3—7 厘米，粗 2.5—5 毫米。叶对生，革质，倒卵形，长 4—5 厘米，宽 2—2.5 厘米 (1.5—3 × 0.8—1.5 厘米)，顶端圆形，基部楔形，骤狭呈柄状，直出脉 3—5 条。雌雄异株，聚伞花序，顶生，总花梗长 1 毫米或几无；雌花序，通常具花 3 朵，各具 2 枚苞片，或 2—3 朵并列，具舟形总苞；雌花卵形，长约 3 毫米，花托短柱状，萼片 4，柱头乳头状。果黄色，长圆形，长 8 毫米，直径 6 毫米。雄花序未见。花期 11 月至翌年 3 月。

产开远、嵩明、碧江、保山、景东，海拔 2400—3000 米的阔叶林中，寄生于樱桃属，花楸属植物上。分布于西藏。锡金、印度东北部、缅甸、越南北部也有。

### 7. 柚寄生(广西) 图版 110, 1—2

瘤果槲寄生(海南植物志)

*Viscum ovalifolium* DC. (1830); Danser (1941).

*V. orientale* auct. non Willd.; 海南植物志 (1965)。

灌木，高约 50 厘米，二歧或三歧分枝，节间圆形，粗 3—4 毫米，节稍膨大。叶革质，倒卵形或长椭圆形，长 3—8.5 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，顶端钝圆或钝，基部骤狭，稀渐狭，直出脉 3—5 条，上面稍明显；叶柄长 2—4 毫米。聚伞花序，具花 3 朵，中央为雌花，侧生的为雄花或雄花不发育，1—多个，腋生，总花梗长 1—1.5 毫米，总苞舟形，宽约 2 毫米；雄



图版 110

1—2. 袖寄生 *Viscum ovalifolium* DC., 1. 枝条, 2. 果; 3. 柄果槲寄生 *V. multinerve* Hayata, 叶及果; 4. 阔叶槲寄生 *V. album* Linn. var. *meridianum* Danser, 叶及果。

花：卵形，长约 1.5 毫米，萼片 4，花药圆形；雌花：长圆形，长 2.5—3 毫米，花托卵圆形，长 1.5—2 毫米，萼片 4，柱头乳头状。果近球形，直径 5—6 毫米，基部骤狭呈长约 1 毫米柄状，果皮具小瘤体，成熟时淡黄色，果皮变平滑。花、果期 3—10 月。

产澜沧、勐海、景洪、富宁，海拔 540—1500 米的盆地或山地常绿阔叶林中，寄生于柚、黄皮、柿及多种植物上。分布于广西、广东。亚洲东南部也有。

全株药用，有化痰、止咳等效。

本种与 *V. orientale* Willd. 近似，但后者分布于印度和斯里兰卡，聚序花序具花 3—5 朵，其中雌花通常 3 朵，幼果无小瘤体。

#### 8. 柄果槲寄生 (海南植物志) 图版 110, 3

寄生茶 (广西)

*Viscum multinerve* Hayata (1915); Danser (1941).

*V. stipitatus* Lecte. (1916); 海南植物志 (1965).

灌木，高 50—70 厘米，二歧或三歧分枝，小枝披散或悬垂，节间细长，圆形，粗约 1 毫米。叶薄革质，披针形或镰刀形，稀长卵形，长 4.5—7.5 厘米，宽 1—2 厘米，顶端渐尖或近急尖，下半部渐狭，基部呈柄状，直出脉 5—7 条。聚伞花序，具花 3—5 朵，中央 1—3 朵为雌花，侧生的为雄花，1—3 个，腋生或顶生，总花梗长 2—5 毫米，总苞舟形，宽 2 毫米；雄花：卵圆形，长约 1.5 毫米，萼片 4，花药圆形；雌花：长圆形，长 2.5—3 毫米，花托卵圆形，长 2 毫米，下半部变狭，萼片 4，柱头乳头状。果倒卵形或近球形，黄绿色，上半部直径约 4 毫米，下半部骤狭呈长 3—4 毫米柄状，果皮平滑。花期 4—12 月。

产思茅、西畴、麻栗坡、富宁，海拔 1000—1600 米的山地常绿阔叶林中，常寄生于壳斗科植物上。分布于贵州、广西、广东、福建、台湾。越南北部也有。

#### 9. 五脉槲寄生

多脉槲寄生 (云南)

*Viscum monoicum* DC. (1830); Danser (1941).

灌木，高约 40 厘米，二歧分枝，小枝的节间圆形，粗 2—3 毫米。叶薄革质，长卵形至披针形，常稍偏斜，有时镰形，长 6—8 厘米，宽 1.5—4 厘米，顶端急尖或渐尖，基部楔形或渐狭呈短柄状，直出脉 5 条，稀 3 或 7 条。聚伞花序，具花 (3—)5(—7) 朵，中央为雌花，侧生的为雄花 1—3 个，腋生，总花梗长约 2 毫米，总苞舟形，宽 3—6 毫米；雄花：长圆形，长约 1 毫米；雌花：棒状或倒卵状，长约 1.5 毫米，萼片 4，柱头乳头状。果长圆形，黄绿色，长 5—8 毫米，直径 2—3 毫米，顶端截平，近基部渐狭或圆形，果皮平滑。花、果期 12 月至翌年 3 月。

产屏边、麻栗坡，海拔 700—1000 米的常绿阔叶林中，寄生于榕、桂花、吴茱萸等植物上。分布于广西 (睦边、靖西)。印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、越南也有。

本种的叶形，可随植株生长过程有变化，但通常具 5 脉。

### 189. 蛇菰科 Balanophoraceae

矮小、肉质、根寄生草本植物，无叶绿体及根。茎自由寄主及寄生植物组织共同构成

的不定形的块状根茎生出;块状根茎在寄主根上发育,小或很大,具瘤或网格,有时有星状的疣突。叶退化为褐色、红色或黄褐色鳞片,对生、轮生或互生,呈两列或螺旋状排列,也有无叶的。花为单性,很少两性,雌雄同序或异序,小或微小,密集成具梗的头状或穗状的肉穗状花序。雄花:花被缺或3—8(14)裂,裂片镊合状排列;雄蕊在无花被的花中1—2枚,有花被时则常与花被片同数而与其对生,但也有较多的,花丝无,或为肉质,分离或合生成一柱状或管状体,花药2—4室或多室,分离或合生,孔裂或缝裂或不规则开裂;退化子房通常无。雌花:花被缺或与子房会合,裂片无或不明显的齿状;子房1—5室,由1—5个心皮合生而成,花柱1—5,柱头单一,呈头状,很少花柱缺而柱头呈盘状;胚珠每室1颗,顶生,悬垂,无珠被或有一层珠被,或胚珠退化成一胚囊。果细小,坚果状;种子贴生于果皮,种皮薄或缺,很少厚,胚乳丰富,颗粒状,油质,很少粉质,胚微小。

约18属47种,多生长在热带、亚热带森林中或稀树草原上。我国产2属约9种。云南有2属7种。

本科植物大都供药用。

### 分属检索表

- 1(2) 茎具叶;花序无盾形苞片;雄花花被片明显,3,4—5或6(14),雌花无花被,花柱1 ..... 1. 蛇菰属 *Balanophora*
- 2(1) 茎无叶;花序有盾形苞片;雄花花被全缘或为明显具裂片,雌花有花被,花被片与子房会合,花被片2,花柱2 ..... 2. 大蛇菰属 *Rhopalocnemis*

### 1. 蛇菰属 *Balanophora* J. R. & G. Forst.

草本,红色、褐色或黄色至黄白色根寄生植物,无叶绿素及根,寄生植株长度(包括单个块状根茎在内)为2—30厘米。茎不分枝,自单个块状根茎顶端或大或小的凹陷中生出;块状根茎正是在寄生植物种子萌发侵害寄主植物根上(很少在茎上)的地方发育而成,通常多个集成直径1—25厘米的块状体,单个块状根茎长1—6厘米,宽1—6厘米,卵珠形、椭圆形或倒卵珠形、有时近圆柱形或球形,表面具颗粒或粗网格状,有或无星状疣突,少数种块状根茎再次分枝,形成长柱形分枝,构成一个直径达10—30厘米交织的块状体。叶2—40,基部宽大,轮生,对生,两列或螺旋状排列。花序为肉穗状,顶生于茎上;雄花序总状或穗状,花开放时长1—18厘米,宽0.5—7厘米;雌花序穗状,卵珠形、椭圆形、倒卵珠形或球形,长0.5—7厘米,宽0.5—8.5厘米;雄花大多承有截形短苞片,雌花序苞片变态成为长0.5—2.5毫米的小棒状体,小棒状体周围有雌花,但有些种雌花也着生在小棒状体的狭长下部上。花单性,具梗或无梗,至目前为止已知有2种是雌雄同序,其余均为雌雄异序,但其中有2种亦发现有雌雄同序的;雌雄同序的种中,其两性花序或为雄花与雌花混生,或雄花排列成一带状位于雌花部分之上或之下;雄花:花被片3,4—5或6,偶有多至14,辐射对称或两侧对称,卵圆形至披针形而先端急尖,或近方形而先端为截形,雄蕊无花丝,花药或为3而形成一扁平的聚药且药室横裂,或为4—5至不定数而形成一多少

伸长的聚药且药室纵裂但有时横向分裂成小药室,花药数目少数时与花被片对生;雌花:花被缺,子房1室,花柱明显,近顶端有一柱头;胚珠1,悬垂。果不开裂,坚果状。

约15种,分布于温带至热带亚洲、马来西亚、太平洋岛屿、大洋洲热带、科摩罗群岛、马达加斯加及热带非洲(刚果)。我国产7种,均产长江流域及以南各省区。云南有6种。

### 分种检索表

- 1(2) 雌花及雄花同序,雄花位于雌花之下方,很少亦有位于雌花之上;雄花大都为3基数,花药横向开裂;叶位于茎中部多少合生成一轮……………5. 筒鞘蛇菰 *B. involucrata*
- 2(1) 雌花及雄花异序。
- 3(14) 只见雄花序。
- 4(7) 雄花大多为3基数;花药3,横向开裂。
- 5(6) 叶成一轮轮生,且多少合生……………5. 筒鞘蛇菰 *B. involucrata*
- 6(5) 叶对生,交互对生,很少螺旋状排列,但绝不为轮生……………6. 蛇菰 *B. harlandii*
- 7(4) 雄花4—6(—14)基数;花药连合成一个明显的聚药,药室纵向开裂。
- 8(11) 雄花辐射对称,4或5基数,很少3或6基数;花被片先端均为锐尖。
- 9(10) 花被片披针形;聚药略为倒锥形且在前后方向稍为压扁;叶通常螺旋状排列……………1. 印度蛇菰 *B. fungosa* ssp. *indica*
- 10(9) 花被片卵圆形;聚药半球形;叶两列排列或有时明显螺旋状排列……………2. 异株蛇菰 *B. dioica*
- 11(8) 雄花两侧对称,4或6基数,很少5或7—14基数;侧生花被片狭,先端锐尖,中央花被片宽大,先端截形。
- 12(13) 雄花正常情况为6基数,即具有2个宽大、近正方形、先端截形的中央裂片及4个狭长、卵圆形、先端锐尖的侧生裂片,但雄花有时为5或7—8基数……………4. 疏花蛇菰 *B. laxiflora*
- 13(12) 雄花正常情况为4基数,即具有2个宽大、先端截形的中央裂片及2个狭长、先端锐尖的侧生裂片……………3. 多蕊蛇菰 *B. polyandra*
- 14(3) 只见雌花序。
- 15(22) 叶轮生或对生及交互对生。
- 16(17) 叶轮生,为约在茎中部3叶成一轮,多少合生……………5. 筒鞘蛇菰 *B. involucrata*
- 17(16) 叶对生及交互对生
- 18(19) 雌花着生于花序主轴上,绝不着生于小棒状体上……………6. 蛇菰 *B. harlandii*
- 19(18) 雌花着生于花序主轴及小棒状体下部。
- 20(21) 雌花序卵珠形;小棒状体十分增大,长达2.3毫米……………3. 多蕊蛇菰 *B. polyandra*
- 21(20) 雌花序椭圆形;小棒状体较小,长仅1.5毫米……………4. 疏花蛇菰 *B. laxiflora*
- 22(15) 叶两列或螺旋状排列。
- 23(26) 叶为两列。
- 24(25) 叶数目为7—12,大多密集覆瓦状,紧贴……………2. 异株蛇菰 *B. dioica*
- 25(24) 叶数目为3—6,不或略为覆瓦状,开张……………4. 疏花蛇菰 *B. laxiflora*
- 26(23) 叶为螺旋状排列。
- 27(28) 小棒状体下部不着生花……………6. 蛇菰 *B. harlandii*
- 28(27) 小棒状体下部着生有花。
- 29(30) 雌花序卵珠形;茎短……………3. 多蕊蛇菰 *B. polyandra*

- 30(29) 雌花序不为卵珠形;茎或长或短。
- 31(32) 雌花序大多为椭圆形;基部雌花的花柱长为子房的 2.5—3(—3.5) 倍 ..... 2. 异株蛇菰 *B. dioica*
- 32(31) 雌花序扁球形、球形、倒卵珠形、椭圆形;基部雌花的花柱长为子房的 (3.5—)4—5 倍 ..... 1. 印度蛇菰 *B. fungosa* ssp. *indica*

1. 印度蛇菰

*Balanophora fungosa* J. R. & G. Forst. ssp. *indica* (Arn.) Hansen (1972)\*.

*Langsdorffia indica* Arn. (1838); *Balanophora indica* (Arn.) Griff. (1846); *Sarcocordylis indica* Wall. ex Steud. (1840), pro syn. nom. illeg.; *Balanophora burmanica* Griff. (1844); *B. picta* Griff. (1844); *B. thwaitesii* Eichl. (1873); *B. decurrens* Fawc. (1886)\*; *B. typhina* Wall. ex Fawc. (1886), pro syn.; *B. bonii* Van Tiegh. (1907); *B. gracilis* Van Tiegh. (1907); *B. latipes* Van Tiegh. (1907); *B. pentamera* Van Tiegh. (1907); *B. pierrei* Van Tiegh. (1907); *B. pierrei* var. *tonkinensis* Lec. (1915), nom. illeg.; *Balaniella pedicellaris* (Schlecht.) Hosok. (1934); *Balanophora annamensis* Moore (1921); *B. elkinsii* Blatter (1929)\*.

雌雄异序(花序单性)植物,黄色至橙黄或粉红色,自与寄主植物根融合处至花序顶部长 1.3—22 厘米;块状根茎单个或多个聚成一团而自基部多少分枝,表面粗网格状至细颗粒状,有星状疣突;茎多少伸长。叶 10—20,螺旋状排列,覆瓦状,长达 3 厘米,宽 2 厘米,先端钝,略呈兜状。雄花序长(0.7—)2.0—7.0(—12.0)厘米,宽(1.3—)2.0—6.0(—7.0)厘米;雄花开张,卵珠状椭圆形,花梗长 7—10 毫米,雄花由长 5 毫米、宽 4 毫米的截形苞片所承托,为(3—)4—5(—6)基数,辐射对称,花被片椭圆状披针形,长 3—7 毫米,宽 1—2.5 毫米,先端锐尖,聚药着生于短花托上,稍压扁,长 2.5—5 毫米,前后向宽 2 毫米,侧向宽 3.5 毫米,通常略呈倒锥形,花药(3—)4—5(—6),马蹄形。雌花序长(0.5—)1.0—6.0(—7.2)厘米,宽(0.4—)1.0—4.0(—8.5)厘米,扁椭圆形、近球形或倒卵珠形;雌花着生于花序主轴及小棒状体下部上。花期(4—6)8—12 月。

产西畴、屏边、金平、峨山、景东、镇康、勐腊、瑞丽等地;生于密林下阴湿地上,海拔 650—2000(—2900)米。寄生于栎树根上。分布于广东(海南)。自印度,经缅甸、中南半岛、马来西亚、印度尼西亚、太平洋岛屿至澳大利(昆士兰)也有。

块状根茎捣烂后,可用作粘雀胶。

2. 异株蛇菰

鹿仙草(云南大理)

*Balanophora dioica* R. Br. ex Royle (1822), (1832), nom. nud.; (1836) (1839)\*; Steud. (1840); Griff. (1846); Hook. f. (1856); Eichl. (1873); Hook. f. (1886); Engl. (1889); Van Tiegh. (1907); Burk. (1925); Harms (1935); Kanj. et al. (1940); Hara (1966); Hara et al. (1968); Hansen (1972)\*.

*Balanophora alveolata* Griff. (1844), (1846); *B. affinis* Griff. (1844); *Co-*

*dyceps racemosa* Berkeley (1854)\*; *Balanophora hookeriana* Hemsl. (1894), nom. illeg..

雌雄异序(花序单性), 赭黄色至褐色或红紫色, 雌株及雄株自与寄主植物融合处至花序顶部长(2—)5—15(—25)厘米; 块状根茎单个或多个聚成一团, 几自基部分枝, 单个块状根茎宽0.5—2.5厘米, 近球形或长稍大于宽, 表面细颗粒状, 散布有星状疣突或无星状疣突。叶(3—)5—10, 排成两列, 偶有明显螺旋状排列, 覆瓦状且十分贴生, 长约为宽的2倍, 先端钝或微凹。雄花序长(1—)2—3(—3.5)厘米, 宽(1—)1.2—1.5(—2)厘米, 开花时椭圆形; 雄花辐射对称, 其下承有苞片, 具梗, 花梗长5—9毫米, 花被片(3—)4—5(—6), 卵圆形, 先端锐尖, 长2毫米, 宽1—1.5毫米, 开花时反卷, 聚药半球形, 长0.5—1毫米, 宽1—1.5毫米, 有时在长达1毫米的花托上隆起, 花药4—5, 2室, 马蹄形, 药室纵裂。雌花序椭圆形或柱状椭圆形, 长(1—)2—4(—7)厘米, 宽(0.5—)1—1.5(—2)厘米, 大小与寄生的根部成正比; 雌花着生在花序主轴及小棒状体下部。花期6—8月。

产维西、德钦、贡山、大理; 生于山坡阔叶林下, 海拔2300—3200米。分布于西藏。尼泊尔、印度也有。

据《云南中草药》报道: 全草可壮阳补肾, 止血生肌, 主治神经官能症、阳痿、慢性肝炎、外伤出血、消化道出血、月经过多, 每用3—5钱, 水煎服; 外用研末, 用猪油调匀敷患处。

### 3. 多蕊蛇菰 图版 111, 1—2

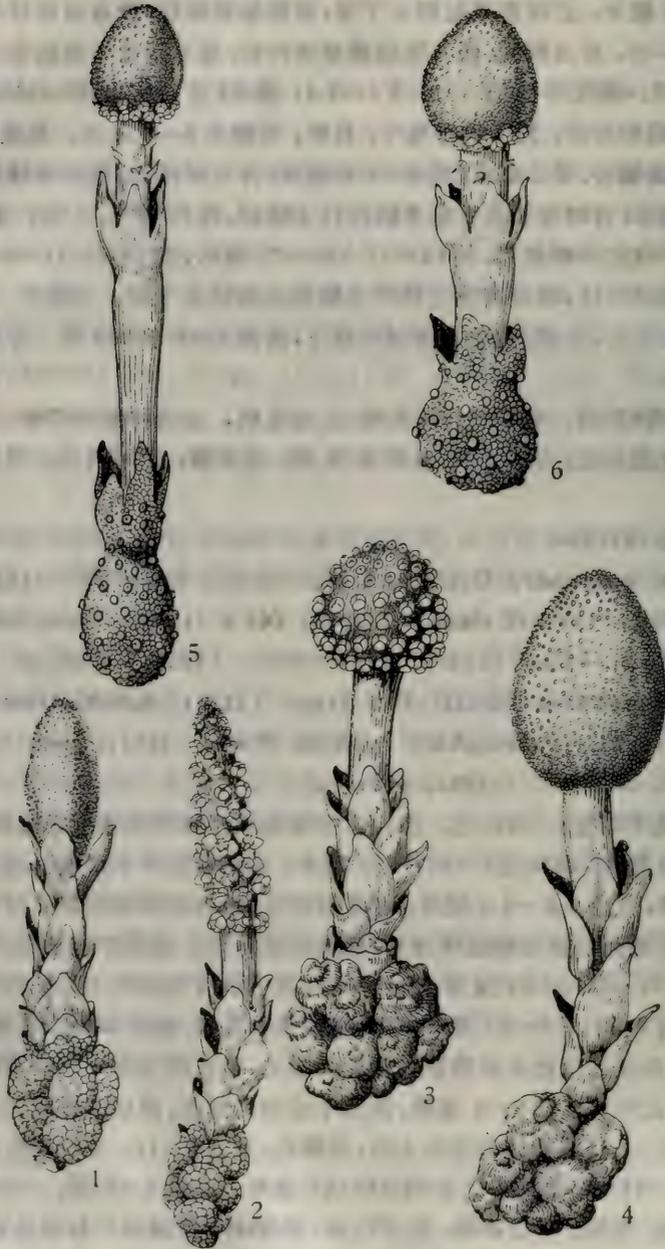
*Balanophora polyandra* Griff. (1844), (1846); Hook. f. (1856), (1886); Eichl. (1873); Engl. (1889); Hemsl. (1894); Diels (1901); Hand.-Mazz. (1929); Harms (1935); Kanj. et al. (1940); Hara (1966). (1968)\*; Hansen (1972)\*.

*Polyplethia polyandra* (Griff.) Van Tiegh. (1896); *Acroblastum polyandrum* (Griff.) Setch. (1935); *Balanophora typhina* Wall. (1832), nom. nud.; Fawc. (1886), pro syn.; Hook. f. (1886), pro syn.

雌雄异序(花序单性), 砖红色, 自与寄主植物融合处至花序顶部的长度, 雄株为(5—)8—15(—25)厘米, 雌株为5—8(—15)厘米; 块状根茎多个聚成一团, 自基部分枝; 单个块状根茎球形, 直径1.5—2.5厘米, 表面颗粒状, 散布有星状疣突。叶6—12, 对生、交互对生或有时密集而明显呈螺旋状排列, 椭圆状披针形。雄花序椭圆形, 长3—7(—12)厘米, 直径(0.8—)1—1.5(—2)厘米; 雄花开张, 其下承有很短而不明显的苞片, 由于侧向伸长而为两侧对称, 4(—5—6)基数, 正常情况为4基数, 此时中央二花被片近方形、宽大而先端为截形, 侧生二花被片卵圆形且先端为锐尖, 但有时上方一个中央花被片或两个中央花被片2裂, 此时花变成5—6基数, 聚药十分侧向伸长, 前后方向稍压扁, 药室多次横裂成小药室, 每一小药室长约为宽的2倍, 花梗短, 长0.5—1(—3)毫米, 或无花梗。雌花序卵珠形, 长2—4(—7)厘米, 宽1—2.5(—3)厘米。花期6—9月。

产贡山、片马、马关、文山等地; 生于竹林、杜鹃林、常绿阔叶林或苔藓林下, 海拔1500—2700米。寄生于锥栗、杜鹃及竹子根上。分布于西藏、广西。尼泊尔、不丹、印度及缅甸也有。

### 4. 疏花蛇菰



图版 111

1—2多蕊蛇菖 *Belanophora polyandra* Griff., 1.雌株, 2.雄株; 3—4.蛇菖 *B. harlandii* Hook. f., 3.雄株, 4.雌株; 5—6.筒鞘蛇菖 *B. involucreta* Hook.f., 雌雄同株。

*Balanophora laxiflora* Hemsl. (1894)\*; Diels (1901); Van Tiegh. (1907); Harms (1935); Hansen (1972)\*.

*Polyplethia hexandra* Tiegh. (1907); *Balanophora hexamera* (Tiegh.) Lec. (1915); *Acroblastum hexamerum* (Tiegh.) Setch. (1935); *Balanophora parvior* Hay. (1908)\*; *Polyplethia parvior* (Hay.) Yamam. (1933); *Balanophora parvior* (Hay.) Masam. (1933); *Acroblastum parvius* (Hay.) Setch. et Yamam. (1935); *Polyplethia minor* Nakai (1939), nom. illeg.; *Balanophora spicata* Hay. (1908)\*; *Balanophora spicata* (Hay.) Nakai (1931); *Balanophora formosana* Hay. (1913); *Balanophora formosana* (Hay.) Masam. (1933); *Polyplethia formosana* (Hay.) Nakai (1939); *Balanophora morrisonicola* Hay (1915); *Polyplethia morrisonicola* (Hay.) Nakai (1939); *Balanophora oshimae* Yamam. (1931); *Polyplethia oshimae* (Yamam.) Yamam. (1933).

雌雄异序(花序单性)植物,红色至深红色而发紫,自与寄主植物根融合处至花序顶部的长度,雄株为(8—)10—20(—30)厘米,雌株为(7.5—)10—15(—20)厘米;块状根茎多个聚成一团,几自基部分枝,表面细颗粒状,有星状疣突,单个块状根茎近球形或长稍大于宽,长1—3厘米,宽1—2.5厘米。叶对生,为2—7对交互对生或有时为两列排列,很少茎下部的对生,上部的两列排列,而居间的为螺旋状排列,长2—2.5厘米,宽1—1.5厘米,雄花序长(3—)6—12(—18)厘米,宽(0.5—)1—1.5(—2)厘米,细弱而向上渐狭;苞片无或每一苞片在花的下方退化成为2个短而钝的突起;雄花花梗短或极短,长不及1毫米,花被片由于花轴侧向伸长而呈两侧对称,正常情况为6基数,此时有2个先端截形的中央花被片及4个先端锐尖的侧生花被片,但有时为4—5基数或7—12基数的,特别是在花序远轴及近轴部分经常如此,花被片长2—3毫米,宽1.5毫米,大小近相等,或中央2个花被片较4个侧生花被片为大,聚药十分压扁,低圆穹形,近球形或略为椭圆形,侧向伸长,前后向宽度4.5—5毫米,两侧向宽度约6毫米,药室由于多次横裂成为长为宽2倍的多个小室。雌花序长(2—)3—5(—6)厘米,宽(0.8—)1.5—2(—3)厘米,卵珠形;雌花着生于花序主轴及小棒状体下部。花期9—11月。

产麻栗坡、贡山等地;生于杂木林中,海拔1100—2600米。分布于西藏、四川、湖北、广东、台湾。老挝、越南也有。

##### 5. 筒鞘蛇菰 图版 111, 5—6

红菌(丽江),黄药子、借母怀胎、九子不离母(大理),列当(德钦),寄生黄(贵州)

*Balanophora involucrata* Hook. f. (1856)\*; Eichl. (1873); Hemsl. (1884); Hook. f. (1886); Engl. (1889); Diels (1901); Lévl. (1915—16); Hand.-Mazz. (1929); Harms (1935); Rau (1963)\*; Hara (1966); Hansen (1972)\*; “图鉴”(1972)\*.

*Balanophora involucrata* Hook. f. var. *rubra* Hook. f. (1856)\*; *Balanophora involucrata* (Hook. f.) Tiegh. (1896); *Bivolva involucrata* Tiegh. (1907), nom. illeg.; *Balanophora involucrata* var. *flava* Hook. f. (1856); *Bivolva flava* (Hook. f.) Van Tiegh. (1907); *Balanophora involucrata* var. *gracilis* Hook. f. (1856); *Bivolva gracilis* (Hook. f.) Tiegh. (1907); *Balanophora involucrata* var. *cathcar-*

*tii* Hook. f. (1856); *Bivolva cathcartii* (Hook. f.) Van Tiegh. (1907); *Balanía cathcartii* (Hook. f.) Setch. (1932); *Bivolva fargesii* Van Tiegh. (1907); *Balanophora fargesii* (Van Tiegh.) Harms (1935).

雌雄同序或异序(花序单性或两性)植物,黄白色至黄色或红色,自与寄主植物根融合处至花序顶部长为(6—)8—10(—20)厘米;块状根茎多个聚成一团,直径达10厘米,自基部分枝,单个块状根茎坛状,边缘有不规则裂片,长3—5厘米,宽1.5—2厘米,表面细颗粒状,有星状疣突。叶2—4,在茎中部轮生呈一轮,多少合生。在两性的花序中,雄花部分为一高约0.5厘米的环状带,此环状带位于雌花部分之下,有时在雌花顶部也有少数雄花;花序若为单性时,雄花序为卵珠形,长1—3.5厘米,宽0.9—3.5厘米,雄花为短而截形的苞片所承托;在单性的雄花序中苞片彼此融合,因而形成多少呈六角形的窝穴,自窝穴的基部生出具梗的雄花;雄花花梗长2—7毫米,花被片为3基数,偶有4—5基数,聚药十分压扁,花药通常横向开裂。雌花序卵珠形,长1—2厘米,直径0.8—2厘米,小棒状体倒锥形,先端截平或略为圆形;雌花只着生在花序轴上。花期7—10月。

产凤庆、鹤庆、丽江、中甸、贡山等地;生于山坡竹林、落叶阔叶林、针阔叶混交林及云杉林下,海拔(2300—)2700—3500米,寄生于杜鹃、杂木及白果树根上。分布于西藏、四川及贵州。印度、尼泊尔也有。

据大理报道,全株干后研粉,治跌打损伤、风湿、经闭、风湿性水肿及胃痛,每服1—3钱,但云有毒,尤以寄生在白果树根下毒性较大不可内服。另据丽江群众反映,全株可治毒痢及刀伤。

## 6. 蛇菰 图版111, 3—4

葛菌(东川、贵州中草药),地红果、列当(屏边);葛藤菌、仙人头(贵州),葛花、山狗球(四川)

*Balanophora harlandii* Hook. f. (1859)\*; Benth. (1861); Eichl. (1873); Forb. & Hemsl. (1864); Dunn & Tutch. (1912); Harms (1935); Hansen (1972)\*.

*Balanía harlandii* (Hook. f.) Van Tiegh. (1907); *Balanophora minor* Hemsl. (1894)\*; *B. henryi* Hemsl. (1894); *B. esquirolii* Lévl. (1906); *Balanía ceracea* Van Tiegh. (1907); *Balanophora mutinoides* Hay. (1913)\*, (6L915); *B. kawakami* Val. (1913)\*; *B. kudoii* Yamam. (1931) *B. valida* Diels (1933):

雌雄异序(花序单性)植物,自与寄主植物根融合处至花序顶部长(6—)10—16(—20)厘米;块状根茎多个聚成一团,单个块状根茎宽1—2.5厘米;茎纤弱,直径0.5—0.9厘米,自下部1/3至2/3处着生有叶。叶成(3—)5—10(—17)对交互对生,或近对生,或螺旋状排列,近对生时为覆瓦状或非覆瓦状,每叶长2.5—4.5厘米,宽1.5—2.5厘米。雄花序卵珠状椭圆形,长1.8—2.5厘米,宽1.5—2.1厘米;雄花下承有一苞片,但由于苞片彼此融合固而形成许多呈六角形的窝穴,自窝穴的基部生出具梗的雄花,雄花花梗长(3—)5—7毫米,花被片为3基数,长达2.5毫米,宽4—5毫米;花药形成一个扁平的聚药,横向开裂。雌花序长(1—)1.5—2.5(—4.5)厘米,宽(0.5—)1—2(—2.5)厘米,近球形至卵珠形或椭圆形,小棒状体倒锥形,先端截形,长为宽的3—4倍;雌花只着生在花序主轴上。花期9—12月。

产大关、永善、东川、嵩明、富民、禄丰、禄劝、景东、勐腊、禄春、屏边、文山、砚山及西畴等地；生于山坡竹林或阔叶林下，海拔 1000—2000 米，寄生于杜鹃、锥栗及大麻根上。分布于台湾、广东、江西、湖北、四川、贵州。印度、泰国也有。

四川群众反映，煎服可解酒醉，研粉调以麻油外用治直肠脱出。

## 2. 大蛇菰属 *Rhopalocnemis* Jungh.

草本，黄色根寄生植物，无叶绿素及根；茎自基生的块状根茎生出，无叶，长 2—10 厘米，粗壮，光滑或由于具有退化小苞片而略具疣突；块状根茎具瘤，直径 2—15 厘米。花为单性，雌雄同序或异序；花序椭圆形，长 6—20 厘米，宽 5—7 厘米，初时完全由大小约 4 毫米的许多多角形的盾形苞片所覆盖，苞片先端长渐尖而反折，开花时脱落；花初时隐藏在盾形苞片之下，混生于多数毛状突起之中。雄花：花被呈钟形或漏斗形，基部与雄蕊柱合生，檐部全缘或明显具裂片；雄蕊 3，花丝合生成一伸长的蕊柱，花药合生成 2—4 室的聚药，顶端不规则开裂。雌花：花被与子房会合，椭圆形，扁平，檐部很短，2 裂；花柱 2；胚珠 1，悬垂。果线形或卵状椭圆形，膨胀；种子充满于外果皮空腔中，有一个十分大的角质胚及单层细胞的胚乳。

约 2 种，1 种产尼泊尔、锡金、印度，经越南及我国云南东南部至印度尼西亚，另 1 种产于非洲马尔加什。我国产 1 种，产云南东南部及西部，西藏东南部可能也有分布。

### 1. 大蛇菰

*Rhopalocnemis phalloides* Jungh. (1841); Eichl. (1873); Goeppert (1849); Hook. f. (1856)\*, (1886); Harms (1935)\*; C. Y. Wu et W. T. Wang (1957)\*; Back. & Bakh. f. (1965); Hansen (1972), (1973)\*.

*Phaeocordylis areolata* Griff. (1846)\*.

本种为雌雄异序，其余特征参照属的描述。

产文山(老君山)、金平(分水岭)、镇康、孟连；生于山地老林或苔藓林中，海拔 2000—2100 米，寄主植物不详。尼泊尔、锡金、印度，经越南至印度尼西亚也有。

## 221. 柿树科 *Ebenaceae*

乔木或灌木。单叶互生，稀对生，全缘，无托叶。花通常单性异株或为杂性，基数 3 或更多；雄花具不发育子房，雌花具退化雄蕊或无雄蕊；萼 3—6 裂，常在果时增大；花冠裂片 3—7，旋转排列，很少覆瓦状或镊合状排列；雄蕊数目常为花冠裂片的 2 倍或更多倍，很少与花冠裂片同数与之互生，下位或着生于花冠管基部；花丝分离或两枚连生成对，花药 2 室，内向纵裂；子房上位，2—16 室，每室有胚珠 1—2 颗，悬垂于子房顶端的内角上，花柱 2—8 枚分离或基部合生。浆果多为肉质；种子有薄种皮，胚的长度约为胚乳长度的一半，子叶叶状。

3 属约 500 种，主要分布于全世界的热带和亚热带地区，印度尼西亚尤多。我国有 1 属，50 余种。云南有 22 种 3 变种。

本科与山榄科有极密切的亲缘关系,与野茉莉科 (Styracaceae) 最为接近,但子房分隔、花单性易区别。

### 1. 柿属 *Diospyros* Linn.

乔木或灌木;无顶芽,芽鳞少数。叶互生,稀对生。花单性异株,很少杂性,组成腋生于当年生枝条上或较少在老枝上侧生的聚伞花序,有时单生;花4—5基数;萼通常深裂,顶端有时平截,雌花的萼常较雄花的大,结果时常增大;花冠浅裂或深裂,裂片向右旋转排列,很少覆瓦状排列;雄花:雄蕊4—16至多数,通常16,子房不发育;雌花:退化雄蕊1—16或不存,子房2—16室,花柱2—8枚,分离或基部合生,通常顶端2裂;胚珠每室1颗。浆果肉质,基部通常有增大的宿存萼;种子通常两侧压扁。

400—500种,产全世界的热带地区,个别种延至温带。我国有58种,7变种,主要分布西南至东南部,广东最多,云南其次,广西再次之。

本属植物的树皮和未成熟的果实富含单宁,通常用果提制柿漆,用以作涂料。木材质硬而重,结构细,颜色有灰黑、黑色或灰白色等,一般颜色较深的则耐水湿,不易割裂,宜作建筑、枕木及雕刻用材如乌材等;用乌材制成的木筷,就是著名的“乌木筷”;颜色较浅的木材,虽不耐水湿,但不拆裂,可供作家具及建筑用材。有些种类的果可食及药用。

### 分种检索表

- 1(9) 果(或雌花)为聚伞状或伞房状或1—2着生于当年生枝条上,绝不单生。
- 2(3) 叶下面密生透明下陷的腺点;果梗粗短,与果萼均密被锈色绒毛……1. 点叶柿 *D. punctilimba*
- 3(2) 叶下面不具腺点。
- 4(5) 网脉于叶两面十分突出;果密被髓伏黄绒毛……………2. 美脉柿 *D. caloneura*
- 5(4) 叶两面网脉不显或仅下面显著;果不被髓伏黄绒毛。
- 6(7) 果扁圆形,无毛;果萼4—5,波状反折……………3. 黑皮柿 *D. nigrocortex*
- 7(6) 果圆球形,先端具小尖头,近基部密被黑色短柔毛;果萼4,叶状,内包……………4. 黑毛柿 *D. atrotricha*
- 9(1) 果单生。
- 10(29) 果明显具梗,梗长0.5—4厘米。
- 11(16) 果梗长1.5—4厘米;果圆球形。
- 12(13) 叶较小,披针形、长椭圆形、倒披针形或菱状卵形,长3.5—9厘米,宽1.8—3.5厘米;果较小,径1.5—2厘米……………5. 长柄柿 *D. cathayensis*
- 13(12) 叶较大,长圆形至长圆状椭圆形或长圆状披针形。
- 14(15) 叶长圆状披针形,长12.5—18厘米,宽3.5—5.5厘米,网脉于两面突出;果萼5—6裂,裂片等大……………6. 六花柿 *D. hexamera*
- 15(14) 叶长圆形至长圆状椭圆形,长6—16厘米,宽2.3—6厘米,网脉于叶面不显;果萼4裂,裂片不等大……………7. 异萼柿 *D. anisocalyx*
- 16(11) 果梗长0.5—1.5厘米。
- 17(18) 叶较小,椭圆形或长圆状椭圆形,长2—4厘米,宽1—1.6厘米……………8. 琼南柿 *D. howii*

- 18(17) 叶较大,长在4厘米以上,宽2厘米以上。
- 19(22) 叶椭圆形至长圆形,长9—13.5厘米,宽3.5—4.5厘米,网脉两面十分突出;果顶部及基部密被平伏黄绒毛。
- 20(21) 枝条密被污黄色微柔毛;果梗长1.2厘米……9a.网脉柿 *D. reticulineris* var. *reticulineris*
- 21(20) 枝条近无毛;果梗长5—8毫米……9b.无毛网脉柿 *D. reticulineris* var. *glabrescens*
- 22(19) 叶上面网脉不显;果无毛。
- 23(26) 果较小,圆球形,径0.6—1.5厘米。
- 24(25) 小枝无毛;叶长圆状披针形,长10—15厘米,宽2.5—4厘米,两面无毛……10.腾冲柿 *D. forrestii*
- 25(24) 小枝被贴伏褐色毛;叶披针形或长圆状披针形,长4—10.5厘米,宽2—4厘米,下面沿脉被平伏锈色硬毛……11.倭柿 *D. kerrii*
- 26(23) 果大,卵球形或扁球形,径2.5—7厘米。
- 27(28) 小枝及叶毛被疏或变无毛……12a.柿 *D. kaki*
- 28(27) 小枝、叶及叶柄密被褐色柔毛……12b.野柿 *D. kaki* var. *sylvistris*
- 29(10) 果梗短于0.5厘米或近无梗。
- 30(33) 小枝及叶完全无毛;叶纸质;果球形。
- 31(32) 叶椭圆形至卵状长圆形,长2.5—6厘米,宽1.2—3厘米;果较小,径1厘米,熟时紫黑色……13.大理柿 *D. balfouriana*
- 32(31) 叶椭圆形至长圆形,长5—14厘米,宽3—5.5厘米;果较大,径2.5厘米,熟时红色……14.西畴君迁子 *D. sichouensis*
- 33(30) 小枝及叶多少被毛或密被毛。
- 34(47) 小枝及叶多少被毛。
- 35(43) 叶纸质或膜质。
- 36(39) 叶较大,长6厘米以上,长圆形或椭圆状长圆形。
- 37(38) 果较小,径1.5厘米,成熟时为蓝黑色;叶幼时被毛,很快脱落趋于无毛……15a.君迁子 *D. lotus* var. *lotus*
- 38(37) 果较大,径2.5厘米,成熟时为黄色,叶下面沿中脉及侧脉密生小柔毛……16.景东君迁子 *D. kintungensis*
- 39(35) 叶较小,长不超过6厘米,宽不超过2.5厘米。
- 40(41) 叶卵形至卵状披针形,长2.5—6厘米,宽1.5—2.2厘米,两面除沿中脉被毛外,余部均明显为泡状突起;果长圆形,长1.2厘米,径1厘米……17.云南柿 *D. yunnanensis*
- 41(40) 叶卵状披针形或长圆状卵形,长1.8—3厘米,宽0.8—1.6厘米,两面除沿中脉被毛外,余部光滑,无泡状突起;果圆球形,径0.5厘米……18.石柿 *D. dumetorum*
- 42(35) 叶革质,椭圆形至长圆形。
- 43(44) 果倒卵珠形,长1.5厘米,径1厘米;果萼裂片三角形,顶端锐尖反折……19.单籽柿 *D. unisemina*
- 44(43) 果近球形,径1.5—2厘米;果萼裂片顶端钝几不反折。
- 45(46) 果萼4浅裂,略近方形,内外面近无毛;叶网脉上面不显……20.罗浮柿 *D. morrisiana*
- 46(45) 果萼4裂,近星状,内外面被锈色微柔毛;叶网脉上面多少凹陷……21.老君柿 *D. fengii*
- 47(34) 小枝及叶密被柔毛。
- 48(49) 叶椭圆形至长圆形,长5.5—12厘米,宽3—5厘米;果熟时为蓝黑色……15b.多毛君迁子 *D. lotus* var. *mollissima*

49(48) 叶椭圆形、卵形或卵状披针形,长1.5—6厘米,宽1—3.3厘米;果熟时不为蓝黑色……………

…………… 22.毛叶柿 *D. mollifolia*

### 1. 点叶柿 图版 112, 1—3

野柿(元阳)

*Diospyros punctilimba* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

乔木,高约10米;幼枝褐色,具棱,密被锈色短柔毛,老枝红褐色,具圆形锈色皮孔,无毛。叶互生,革质,椭圆形,长5—13厘米,宽2.5—5.5厘米,先端渐尖,基部宽楔形至圆形,上面绿色,无毛,下面较淡,密生透明下陷的腺点,中脉上面凹陷,下面隆起,侧脉多,通常10—20对以上,上面平,下面突出,网脉两面明显;叶柄长3—5毫米,腹凹背凸,无毛。果序1—2个,着生于当年生枝条上;果梗粗壮,长4毫米,径3毫米,密被棕色绒毛;苞片细小,卵状三角形,两面密被棕色绒毛。果球形,径约2厘米,初时密被锈色绒毛,后渐脱落近于无毛;宿存果萼盘状,厚木质,4裂,裂片内外密被锈色绒毛。果期5月。

产元江、元阳;生路边,海拔380—1100米。模式采自元江。

### 2. 美脉柿 图版 113, 1—4

*Diospyros caloneura* C. Y. Wu. ex Wu et Li (1965).

小乔木,高4—5米;顶芽细小,狭圆锥形,不明显,顶端具锈色伏毛;一年生枝条红褐色,皮孔圆形,小而明显,具细条纹,老枝灰褐色,粗糙。叶互生,革质,椭圆形至长圆形,长5—14.5厘米,宽2—5厘米,先端短渐尖,基部宽楔形至近圆形,两面无毛,上面绿色,下面较淡,中脉上面凹陷,下面突出,侧脉6—10对,与网脉两面突出;叶柄长0.5—0.8厘米,腹凹背凸,无毛。雄花:3朵组成聚伞花序,具序梗,序梗长2—3毫米,与花梗密被锈色伏毛;花梗长1—3毫米;苞片线形,长2毫米,密被锈色伏毛,早落。花萼长3毫米,4深裂,外面密被锈色伏毛,里面无毛,萼片狭三角形,长2毫米;花冠芽时卵珠形,花时坛状,花冠筒长约6毫米,外面密被污黄色微柔毛,里面仅上部疏被灰色微柔毛,余部无毛,裂片卵圆状三角形,长宽约3毫米,反折,两面密被灰色微柔毛;雄蕊16枚,排成2列,着生花冠管基部,花丝丝状,长约1.2毫米,内列者较短,花药近线形,长约2.5毫米;退化子房顶端密被污黄色伏毛。雌花:聚伞花序3花,每1—2个着生于幼枝下部,具序梗,序梗纤细,长约1厘米;花梗长约1厘米,与序梗疏被锈色伏毛;苞片早落;花萼长约1厘米,果时增大,两面疏被锈色伏毛,4深裂,裂片狭三角形,长约8毫米,脉纹两面突出;花冠筒宽坛形,比花萼稍短,外面密被灰色微柔毛,内面除基部外疏被灰色微柔毛,裂片卵圆状三角形,反折,两面密被灰色微柔毛;退化雄蕊16,排成2列,花丝扁平,被微柔毛,内列较短,花药线形;子房球形,极密被污黄色糙伏毛,花柱4,基部合生,无毛。幼果圆球形,密被糙伏黄绒毛。花期3—4月,果期4月以后。

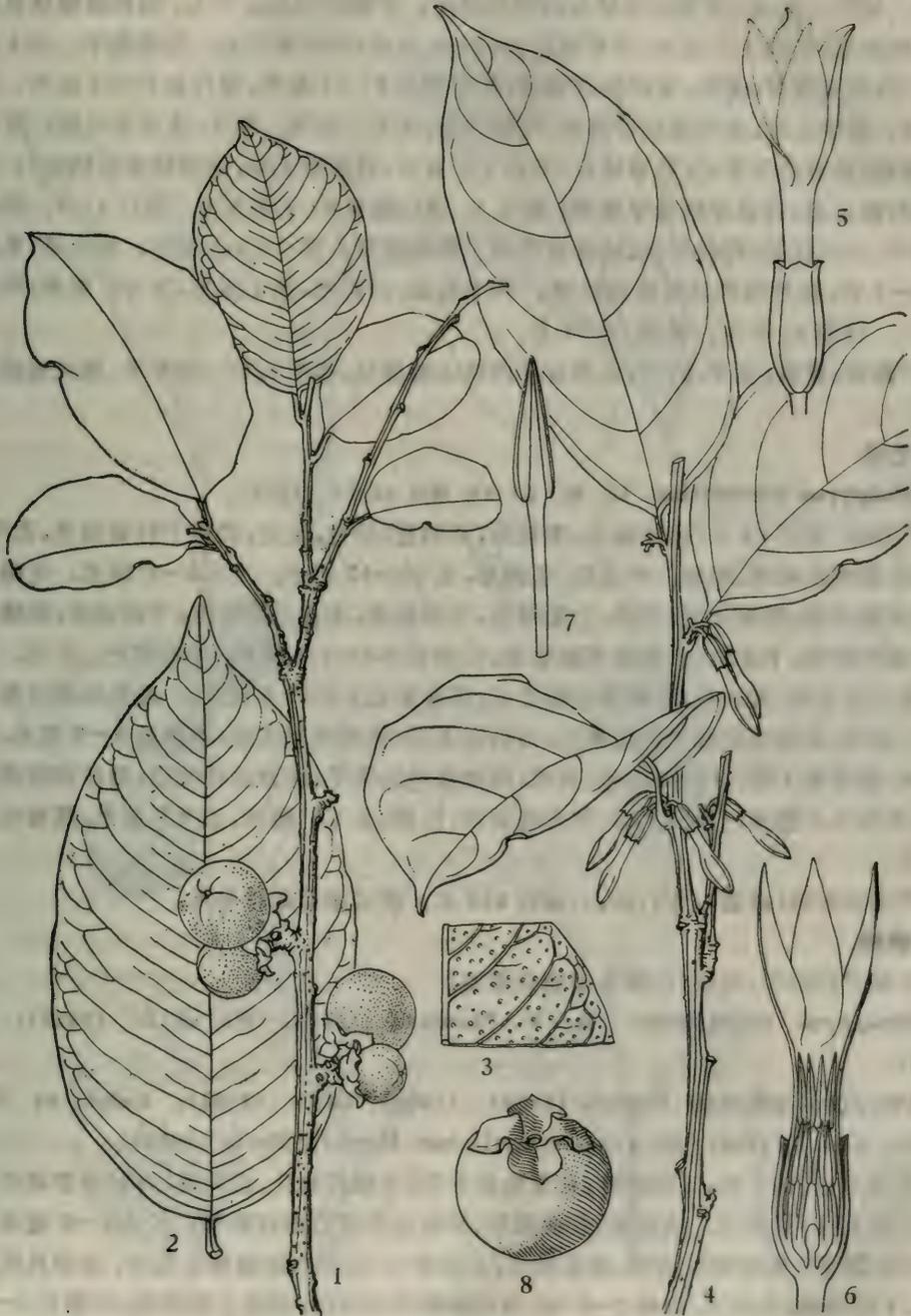
产景东。生林下或路边草坡,海拔1800—1870米。模式采自景东无量山。

### 3. 黑皮柿 图版 112, 4—8

黑皮树(河口)。

*Diospyros nigrocortex* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

小乔木至乔木,高4—20米;枝条纤细,幼枝先端略被锈色微柔毛,下部渐无毛,略具条纹,老枝黑褐色,具条纹。叶互生,薄革质,椭圆形至长圆形,长7—13厘米,宽3.5—5.3



图版 112

1—3.点叶柿 *Diospyros punctilimba* C. Y. Wu, 1.果枝, 2.叶, 3.叶背面一部分; 4—8 黑皮柿 *Diospyros nigrocortex* C. Y. Wu 4.雄花枝, 5.雄花, 6.雄花纵剖, 7.雌蕊, 8.果。

厘米,先端钝渐尖,基部楔形,上面黄绿色,下面色淡,两面无毛,边缘略向外卷,中脉上面凹陷,下面突出,侧脉纤细,5—10(15)对,两面明显突出;叶柄长0.5—1厘米,腹平背凸,无毛。雄花:2—4—8朵组成腋生的聚伞花序,序梗极短或近于无,与花梗被锈色微柔毛;花梗极短,长约1.5毫米;花萼管状,长5—8毫米,中部稍膨大,先端截平,具4短尖齿,无毛;花冠管状,无毛,芽时狭圆锥形,花时管长8—14毫米,裂片长7—12毫米;雄蕊12—16,排成2列,着生花冠管基部,花丝扁平,无毛。雌花:常1—2朵生叶腋;序梗与花梗极短,被锈色微柔毛;花萼杯状,高约0.5厘米,外面近无毛,内面被锈色鳞秕,4—5浅裂,裂片略反卷;花冠芽时金字塔形,裂片4;退化雄蕊8,子房无毛,花柱4—5,基部合生,扁平,先端浅裂;花盘等大,边缘流苏状。果扁圆形,径2—3.5厘米,具光泽;果萼盘状,4—5裂,裂片向外反折成波状褶。种子压扁,卵圆形,高1厘米,宽0.7厘米,种皮黄褐色。花期4—6月。果期7—10月。

产勐腊、景洪、金平、河口;生沟谷林内或山坡灌丛,海拔220—1800米。模式采自勐腊曼章。

#### 4. 黑毛柿

*Diospyros atrotricha* H. W. Li ex Wu et Li (1965)。

小乔木,高2—4米;顶芽细小,半球形,不明显,暗色,无毛;幼枝干时黄褐色,无毛,具细条纹,老枝灰褐色,粗糙。叶互生,长圆形,长16—17厘米,宽5.5—7厘米,先端短渐尖,基部宽楔形,两面无毛,革质,上面绿色,下面较淡,中脉上面凹陷,下面突出,侧脉约10对,上面不明显,下面突出,网脉下面显著;叶柄长0.8—1.2厘米,腹凹背凸,无毛。花未见。果序伞房状,常3花,密被黑色短柔毛,不连果长1.5—3.5厘米。成熟果圆球形,径约2.5厘米,近基部密被黑色短柔毛,其后近无毛,先端具小尖突;果梗长1—2厘米,先端稍膨大;宿存萼4裂,叶状,内包,具褶,略被黑色短柔毛,网脉纹稍明显,裂片卵圆状三角形,长宽约1.2厘米,先端锐尖。种子椭圆形,压扁,长1.1厘米,宽0.5厘米,黑褐色。果期5月。

产西双版纳(勐腊),生石灰山,海拔950米。模式采自勐腊曼丕。

#### 5. 长柄柿

山柿子(四川)、乌柿(中国高等植物图鉴)

*Diospyros cathayensis* A. N. Steward (1954); Wu et Li (1965); 图鉴(1974)。

*Diospyros sinensis* Hemsl. (1889), (1906); Diels (1900); Rehd. et Wils. (1916); Merr. (1919); *D. armata* auct. non Hemsl.; Diels (1900)。

小乔木,高约7米;小枝纤细,被黄色短柔毛,老枝红褐色,近无毛,有时顶芽或侧芽变成刺。叶互生,近革质,披针形、长椭圆形、倒披针形或近菱状卵形,长3.5—9厘米,宽1.8—3.5厘米,先端渐尖或钝,基部楔形,上面绿色,除沿中脉被短柔毛外,余部具乳头状突起,下面稍淡,几无毛,侧脉3—7对,与中脉均两面突出,网脉上面明显;叶柄长3—5毫米,初时密被黄色柔毛,后渐变稀。雄花通常3朵组成聚伞花序,稀单生,序梗上0.5—1.2厘米,与花梗密被黄色柔毛;花梗长0.5—1.2厘米(单生者长达1厘米);花萼4深裂,裂片三角形,长2毫米,外面密被、里面疏被柔毛;花冠管坛状,长约6毫米,外面密被里面疏



图版 113

1—4.美脉柿 *Diospyros caloneura* C. Y. Wu, 1.雄花枝, 2.雌花枝, 3.雄花纵剖, 4.雌花纵剖; 5—8.无毛网脉柿 *Diospyros reticulineris* C. Y. Wu var. *glabrescens* C. Y. Wu, 5.雄花枝, 6.果枝, 7.雄花, 8.雄花纵剖。

被白色绒毛，裂片卵状三角形，长宽约 1.5 毫米，反折，两面密被灰黄色微柔毛；雄蕊 16，排成 2 列，着生花冠管基部，花丝丝状，长约 1.3 毫米，内列者较短，被柔毛，花药近线形，长约 3 毫米，顶端具小芒尖，无毛；退化子房顶端密被黄色柔毛。雌花通常单生，果时花梗长 1.2—2(4) 厘米。果球形，径约 1.5—2 厘米，疏被黄色伏毛；果萼 4 深裂，裂片卵形，长 8—10 毫米，宽 4—6 毫米反折，两面疏被短柔毛。花期 5—6 月，果期 7 月。

产永善，生山坡、河谷，海拔 1600 米。分布于湖北、湖南、四川、贵州及广东。

## 6. 六花柿

*Diospyros hexamera* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

乔木高 20 米；枝纤细，具细条纹，密被污黄色微柔毛。叶互生，革质，长圆状披针形，长 12.5—18 厘米，宽 3.5—5.5 厘米，先端变锐尖，基部楔形，边略向内卷，上面无毛，下面除沿中脉疏被微柔毛外，余部无毛，中脉上面凹陷，下面突出，侧脉 6—8 对，与网脉两面突出；叶柄长 1—1.3 厘米，腹凹背凸，腹面密被背面疏被微柔毛。果序为单果，着生枝条下部；果梗长约 1.5 厘米，圆柱形，顶端稍粗，密被污黄色微柔毛。浆果球形，径约 2.5 厘米，顶端具小尖头，密被锈色伏绒毛；宿存果萼 5—6 裂，叶状，内包，网脉突出。果期 12 月。

产河口，生密林中，海拔 240 米。模式采自河口坝洒。

## 7. 异萼柿

*Diospyros anisocalyx* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

小乔木至乔木，高 3—8 米；幼枝纤细，极密被污黄色微柔毛，老枝褐色，具条纹，疏被黄色短柔毛至近无毛，皮孔小而明显。叶互生，薄革质，长圆形至长圆状椭圆形，长 6—16 厘米，宽 2.3—6 厘米，先端锐尖至渐尖，基部宽楔形至近圆形，上面幼时沿中脉及侧脉密被污黄色微柔毛，余部几无毛，老时全然秃净，下面幼时全面极密被污黄色微柔毛，老时沿中脉、侧脉及网脉上被污黄色微柔毛外，余皆无毛，侧脉 7—12 对，与中脉均上面凹陷，下面突出，网脉两面均明显；叶柄近圆柱形，长 0.6—1.2 厘米，密被污黄色微柔毛。雄花 3—7 朵组成聚伞花序，花序着生于幼枝基部；花序梗长 0.3—1.2 厘米，与花梗均密被污黄色微柔毛；花梗长 2—3 毫米。雄花的花蕾时长 0.6 厘米，卵珠形；花萼长 1.5 毫米，径 5 毫米，外被疏柔毛，内无毛，4 深裂，裂片狭三角形，稍不等大；花冠 4 裂，外密被污黄色微柔毛，内红褐色，无毛，裂片三角形，长约 1.5 毫米；雄蕊 16，排成 2 列，生于花冠管近基部，花丝极短，长 0.5—1 毫米，内列较短，基部无毛，顶端具短柔毛，花药长 2 毫米，卵圆形，药隔先端具小芒尖，无毛；退化子房密被污黄色糙伏毛。雌花单生，幼果时花梗长 1.8 厘米；果萼 4 深裂，径 3—4.5 厘米，裂片卵圆形，不等大，2 裂片较大，长 1—2 厘米，宽 1—1.2 厘米，外面被污黄色疏柔毛，内面几无毛。未成熟果密被污黄色糙伏毛。花期 4—5 月。果期 5—6 月。

产富宁，生密林或石灰岩灌丛中，海拔 500—1000 米。模式采自富宁龙迈。

## 8. 琼南柿(海南植物志)

*Diospyros howii* Merr. et Chun (1935); 海南植物志 (1974)\*.

灌木高 2 米左右；幼枝灰褐色，被黄褐色短柔毛，老枝黑褐色，具细条纹，无毛。叶互生，纸质，椭圆形或长圆状椭圆形，长 2—4 厘米，宽 1—1.6 厘米，先端渐尖，具钝尖头，基部楔形，上面干时深褐色，沿中脉被微柔毛，下面干时褐色，沿中脉被硬伏毛，中脉上面凹

陷,下面突出,侧脉及网脉上面不显,下面纤细而明显;叶柄很短,长约1.5毫米,密被黄褐色短柔毛。花未见。果单生叶腋,卵球形,长宽约1.5厘米,顶端有细尖,外疏被黄色糙伏毛;果萼盘状,径约3.5毫米,4—5深裂,裂片三角状卵形,外面疏被黄色伏毛,边具黄色缘毛,内面几无毛;果梗纤细,长8—10毫米,被污黄色柔毛。果期11月。

产河口(槟榔寨),生湿润灌木丛中,海拔120—140米。广东海南也有。

云南标本与海南产的有些不同,叶较薄,叶背沿中脉有硬伏毛、侧脉及网脉于叶背细而明显,果萼较小,因无花标本对照,故暂定此种。

### 9. 网脉柿

*Diospyros reticulineris* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

#### 9a. 网脉柿

var. *reticulineris*

小乔木,高约6米;幼枝褐色,具细条纹,密被污黄色微柔毛,成熟时不趋无毛,老枝灰褐色,疏被微柔毛,具椭圆形皮孔,皮层开裂。叶互生,革质,椭圆形至长圆形,长9—13.5厘米,宽3.5—4.5厘米,先端渐尖,基部圆形,上面绿色,光亮,沿中脉及侧脉被污黄色微柔毛,下面无毛,中脉上面凹陷,下面突出,侧脉7—9对,与网脉均两面突出;叶柄长约8毫米,下面具沟,下面圆形,被污黄色微柔毛。花未见。果单生,圆球形,径约2.5厘米,褐色,基部及顶端密被平伏黄绒毛,余部几无毛;宿存果萼具污黄色微柔毛,萼片狭三角形,长0.8厘米,反折;果梗长约1.2厘米,圆柱形,先端增大而稍弯,密被污黄色微柔毛,近顶部具一苞片痕。果期11月。

产砚山,生山谷密林中,海拔1100米。模式采自砚山八嘎。

本种与美脉柿(*Diospyros caloneura* C. Y. Wu)极相似,但幼枝密被微柔毛,成熟时不趋于无毛(无毛变种 var. *glabrescens* 除外),雌花序单花非聚伞状,成熟果远较萼大而不同。

#### 9b. 无毛网脉柿: 图 113, 5—8

毛柿(广南)

var. *glabrescens* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

与原变种(网脉柿 *D. reticulineris* var. *reticulineris*) 区别在于幼枝近无毛,果梗短(长5—8毫米)。

产盈江、麻栗坡、文山、广南、富宁,生石灰岩山地林中,海拔1300—1800米。模式采自文山老君山。

### 10. 腾冲柿

*Diospyros forrestii* Anth. (1934).

灌木高达6米;枝条圆柱形,黑褐色,无毛,叶互生,革质,长圆状披针形,长10—15厘米,宽2.5—4厘米,无毛,先端短渐尖,基部楔形;叶柄长不到1厘米。雄花1—5朵组成非常短的、腋生的聚伞花序;花梗很短,具疏柔毛;花萼杯状,长5—7毫米,具5—7齿,被极少的疏柔毛;花冠管状钟形,花冠管长8毫米,檐部6裂,裂片卵形,长6毫米,宽2.5毫米;雄蕊约24,着生花冠基部,花丝长2毫米,无毛,花药线形,长6毫米;子房不育,无毛。果实(未成熟)圆球形,径1.5厘米,光滑,单生叶腋,5室,顶端有短的花柱;果萼5裂,裂

片圆形,长约6毫米,宽约1厘米。

产腾冲,生林下,海拔1000—2100米。模式采自腾冲。

目前尚未采到标本,上述描写摘自原描述。

### 11. 倭柿

*Diospyros kerrii* Craib (1911); Wu et Li (1965).

乔木,高3—9米;幼枝密被平伏锈色硬毛,老枝褐色,近于无毛。叶互生,坚纸质,披针形至长圆状披针形,长4—10.5厘米,宽2—4厘米,先端渐尖,基部楔形或近圆形,上面灰绿色,无毛,下面黄绿色,沿脉被锈色平伏硬毛,中脉上面平,下面突出,侧脉每边约8条,在边缘内弯曲,两面均微突出,成熟时趋于不见;叶柄长约5毫米,腹平背凸,被锈色平伏硬毛。果(未成熟)圆球形(?)。果期11月。

产西双版纳(小勐养),生灌丛中,海拔900米。泰国也有。

此种模式采自泰国北部(清迈)。我们的标本为果标本(果不完全),但枝叶部分特征与原描述完全相符。

### 12. 柿

柿花(各地,滇南本草)、牛心柿、金柿、米柿、水柿(滇南本草)

*Diospyros kaki* Thunb. (1780); Linn. f. (1781); Hiern (1873); Rehd. et Wils. (1916); Lecte. (1930); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974)\*。

12a. 柿:图版114, 4—7

var. *kaki*

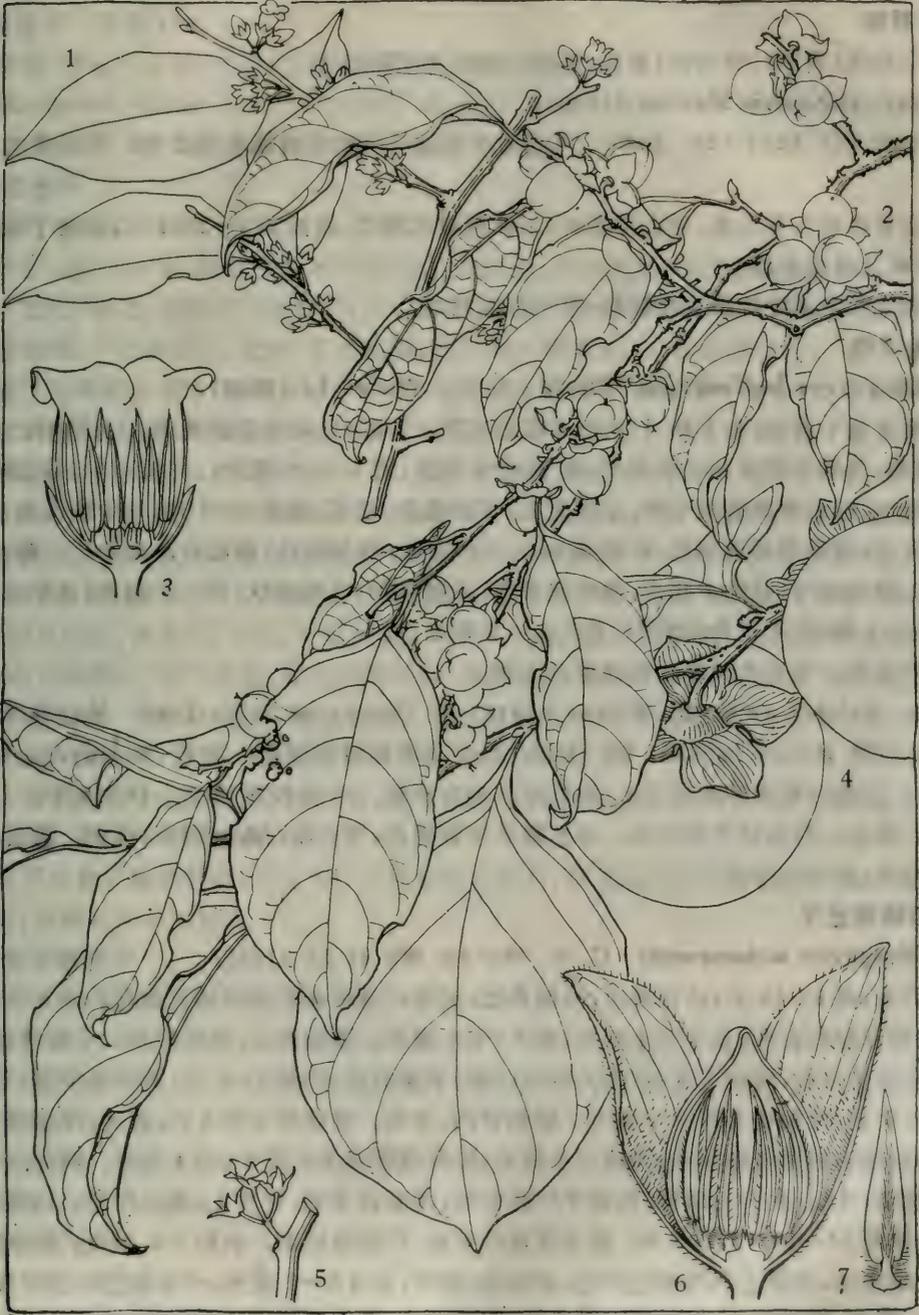
落叶乔木,高达10米以上;树皮鳞片状开裂;小枝被褐色短柔毛,老枝无毛,具长圆形皮孔。叶互生,卵状椭圆形、阔椭圆形或倒卵形,长7—15厘米,宽4.5—8厘米,先端渐尖或急尖,基部楔形、阔楔形或近圆形,上面深绿色,有光泽,沿中脉被污黄色短柔毛,下面粉绿,疏被污黄色短柔毛,侧脉5—7对,与中脉上面凹陷,下面突出,网脉仅下面明显;叶柄长1—1.5厘米,腹凹背凸,腹面密被背面疏被短柔毛。雄花通常3朵组成聚伞花序,花序序梗短,长3—5毫米,与花梗密被棕色柔毛;花梗长2—3.5毫米;雄花花萼钟状,外面疏被柔毛,里面基部极密被棕色柔毛,4深裂,裂片披针形,长6—8毫米,宽2—3毫米;花冠坛状,花冠管长约1厘米,两面无毛,4裂,裂片宽卵形,长约4毫米,宽3毫米,反折,两面于肋上被棕色伏毛;雄蕊16—24,着生花冠基部,花丝扁平,长约2毫米,被疏柔毛,花药线形,先端尖,药隔上被白色伏毛。雌花通常单生叶腋,退化雄蕊8枚;子房8室;花柱自基部分离,被短柔毛。果卵球形或扁球形,径2.5—7厘米,果皮薄,熟时橙黄色或深橙红色;果萼直径3—4厘米;果梗长1厘米,被短柔毛。花期4—6月,果期7—11月。

全省大部分地区有分布或栽培。原产我国,现广植于我国及世界各地。

由于栽培普遍,品种很多,有华南的牛心柿,河北的磨盘柿,山东的镜面柿等优良品种。

喜生于寒冷气候,能耐零下低温;抗旱性较强,对土壤要求不严,但不耐盐碱土。

果成熟可鲜食或作柿饼、柿蒂、柿漆(也叫柿油,系用成熟柿浸出的汁液制成),柿霜(柿饼外的白霜)可入药,治气隔不通,气隔反胃;果皮可贴疗疮无名肿毒;花晒干研末,搽疮痍破烂;根能清热凉血,据分析新鲜根中含有多种萜醌的衍生物,包括蓝雪醌,7-甲基胡



图版 114

1—3. 君迁子 *Diospyros lotus* Linn., 1. 雄花枝, 2. 果枝, 3. 雄花纵剖; 4—7. 柿 *Diospyros kaki* Thunb. var. *kaki*, 4. 果枝, 5. 雄花序, 6. 雄花纵剖, 7. 雄蕊。

桃醌, 3-甲氧基, 7-甲基胡桃醌和一些二聚萘醌和四聚萘醌以及它们的还原衍生物。木材质硬, 略重, 纹理细致, 心材褐带黑色, 可作工具柄、器具、文具及雕刻细工等。

### 12b. 野柿

毛柿花(景东), 野柿花(易武, 双柏), 马槟榔(双柏)

var. *sylvestris* Makino (1908)

与柿 (*D. kaki* var. *kaki*) 不同为小枝及叶柄密生黄褐色短柔毛, 叶及果实均较小。

全省各地均有分布, 生山地密林、山坡疏林或路边, 海拔 220—2300 米。分布于我国中南、西南及沿海各地。

树皮和未成熟的果实含鞣料; 果可提制柿漆。

### 13. 大理柿

*Diospyros balfouriana* Diels (1912); Wu et Li (1965).

灌木或小乔木, 高 1.5—7 米; 小枝圆柱形, 无毛, 红褐色至紫黑色, 有白粉。叶互生, 纸质, 长椭圆形或卵状长圆形, 长 2.5—6 厘米, 宽 1.2—3 厘米, 先端急尖, 基部楔形, 上面绿色, 除沿中脉被柔毛外, 余部无毛, 下面苍白, 无毛, 侧脉 5—7 对, 与中脉上面凹陷, 下面突出, 网脉两面稍明显; 叶柄长 0.8—1.2 厘米, 腹凹背凸, 腹面有疏短柔毛。雌、雄花未见。果圆球形, 径约 1 厘米, 熟时紫黑色; 果梗极短; 果萼盘状, 径 1.2 厘米, 基部密被锈色伏毛, 4 裂, 裂片三角状卵形, 无毛。果期 6 月。

产大理。生杂木林中。模式采自大理。

A. Rehder et E. D. Wilson (1915) 在 *Diospyros lotus* Linn. 的注释中认为 Diels 所提 Henry 9898 D, 即 Diels 认为与本种极相似者, 实系 *Diospyros lotus* Linn., 因此怀疑本种的成立。根据原产地标本看, 叶均较标准的 *Diospyros lotus* Linn. 狭长, 而幼枝完全无毛, 为红褐色至紫黑色, 有白粉, 似与该种可区别, 因目前尚无花标本, 暂不作合并。

### 14. 西畴君迁子

*Diospyros sichourensis* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

乔木, 高 6—10 米; 幼枝褐色, 具细条纹, 无毛, 老枝具长圆形锈色皮孔。叶互生, 纸质, 椭圆形至长圆形, 长 5—14 厘米, 宽 3—5.5 厘米, 先端渐尖, 基部截形, 上面榄绿色, 下面较淡带白粉, 两面无毛, 中脉上面稍凹陷, 下面突出, 侧脉 5—8 对, 两面稍明显, 网脉两面不明显; 叶柄长 0.5—1.5 厘米, 腹凹背凸, 无毛。雄聚伞花序 3 花, 腋生, 序梗长 3 毫米, 与花梗密被锈色细伏毛; 花梗长 1 毫米; 雄花花萼高 2.5 毫米, 径 4 毫米, 两面密被锈色细伏毛, 4 裂, 裂片三角形; 花冠芽时圆锥形, 两面近无毛, 裂片 4, 宽三角形, 边缘具小纤毛; 雄蕊 14—16, 排成 2 列, 着生花冠筒基部, 花药披针形, 长约 2.5 毫米, 宽 0.7 毫米, 先端锥尖, 药隔上具污黄色伏毛, 花丝短, 扁平, 长 0.5—1 毫米; 子房废退。果球形, 径约 2.5 厘米, 熟时红色, 果梗极短或近无; 果萼盘状, 径达 2 厘米, 两面密被锈色伏毛, 4 裂, 裂片宽三角形, 长 6—10 毫米, 平展或稍反折。花期 5 月。果期 8 月。

产滇东南(西畴)及滇南(屏边)。生密林或疏林, 海拔 1000—1700 米。分布于贵州。模式采自西畴法斗。

与君迁子 (*Diospyros lotus* Linn.) 相近, 但叶较大, 下面带白粉, 完全无毛, 果萼大, 外面密被细伏毛, 果较大, 成熟时红色而不同。

### 15. 君迁子 图版 114, 1—3

黑枣(蒙自)、小柿子(丽江、砚山、昆明)、软枣(各地)

*Diospyros lotus* Linn. (1753); Hiern 1873; Hook. f. (1882); Rehd. et Wils. (1916); W. Y. Chun (1921); 图鉴 (1974)\*。

#### 15a. 君迁子

var. *lotus*

乔木, 高达 15 米; 树皮光滑不开裂; 幼枝灰绿色, 有短柔毛, 老枝灰褐色, 无毛, 皮孔明显。叶互生, 纸质, 椭圆形至长圆形, 长 5.5—12 厘米, 宽 3—5 厘米, 先端短渐尖, 基部宽楔形至截形, 上面深绿色, 光亮, 下面粉绿, 幼时两面被柔毛, 后脱落变无毛。雄花通常 3 朵组成下弯的聚伞花序, 序梗长 1.5 毫米, 与花梗疏被柔毛; 花梗长 1 毫米; 花萼钟状, 径约 3 毫米, 高 3 毫米, 外面无毛, 里面被白色短柔毛, 4 裂, 裂片宽三角形, 长 1 毫米; 花冠坛状, 花冠筒长 5 毫米, 两面无毛, 4 裂, 裂片宽卵形, 粉红色, 长 2.5 毫米, 无毛, 反折; 雄蕊 16, 排成 2 列, 着生花冠筒基部, 花丝扁平, 长 0.5 毫米, 无毛, 花药披针形, 长约 3 毫米, 在药隔上被白色伏毛。雌花单生叶腋, 下弯, 花梗粗短, 长 2 毫米; 花萼盘状, 径 1.5 厘米, 4 裂, 裂片宽卵形, 长 8 毫米, 向外反成波状褶, 外面无毛, 里面中下部被白色短柔毛, 花冠宽坛状, 淡黄色, 无毛, 花冠管长 4 毫米, 4 裂, 裂片宽卵形, 与冠管等长或稍长, 反折; 退化雄蕊 8, 狭三角形, 被白色柔毛; 子房圆球形, 无毛, 8 室, 花柱 4, 裂至基部, 基部有白色柔毛。果球形, 径 1—1.5 厘米, 熟时为蓝黑色, 外面有白蜡层, 果萼反折; 果梗粗短, 长 2—3 毫米, 无毛。花期 4—5 月, 果期 5—10 月。

云南省大部分地区均产。生山坡、山谷或路边, 也有栽培。分布于辽宁、河北、山东、山西、中南、西南各省及西藏。

果可生食或酿酒制醋; 果实和叶可提制维生素丙, 供食品和医药用; 木材可供文具, 家具等用; 幼株可作柿的砧木。

#### 15b. 多毛君迁子

var. *mollissima* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

与君迁子 (*D. lotus* var. *lotus*) 区别在于枝条及叶的两面密生小长柔毛。

产永仁、禄劝等地, 生山坡或溪旁灌丛中, 海拔 2300—2500 米。分布于四川、陕西。模式采自禄劝乌蒙山。

本变种与日本至中国中部、西南部所产无毛变种 var. *glabra* (DC.) Makino 适为本种变异的不同极端。

### 16. 景东君迁子

小柿花(景东)。

*Diospyros kintungensis* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

乔木高 4 米; 树皮灰黑色; 芽卵珠形, 明显, 具白或锈色疏柔毛; 幼枝圆柱形, 黄褐色, 具细条纹, 老枝具皮孔, 皮孔长圆形, 明显。叶互生, 近膜质, 长圆状椭圆形, 长 13.5—17 厘米, 宽 5.5—7 厘米, 先端渐尖, 基部楔形至近圆形, 上面绿色, 无毛, 下面较淡, 沿中脉



图版 115

1—3.云南柿 *Diospyros yunnanensis* Rehd. et Wilso., 1. 花枝, 2. 叶面一部分, 示泡状突起, 3. 花纵剖;  
4—7. 罗浮柿 *Diospyros morrisiana* Hance, 4. 花枝, 5. 花纵剖, 6. 雄蕊, 7. 果枝。

及侧脉密生余部疏生小柔毛,中脉上面凹陷,下面突起,侧脉5—7对,上面凹陷,下面突出,网脉两面不明显;叶柄长1—1.3厘米,具小柔毛。花未见。果球形,径约2.5厘米,成熟时黄色;果萼盘状,径约2厘米,内外面被锈色伏毛,4裂,裂片三角形,长约0.5厘米,平展;果梗近于无。果期10月。

产景东,生山坡干燥处,海拔1900米左右。模式采自景东无量山。

本种与君迁子(*Diospyros lotus* Linn.)相近,但叶远较大,芽具白或锈色疏柔毛,果萼小于果,果成熟时为黄色而不同。

### 17. 云南柿 图版115, 1—3

*Diospyros yunnanensis* Rehd. et Wils. (1916); Wu et Li (1965).

乔木高4—10米,幼枝密被锈色贴伏毛,老枝棕褐色,无毛,具细条纹,皮孔明显,密集。叶互生,纸质,卵形至卵状披针形,长2.5—6厘米,宽1.5—2.2厘米,先端渐尖,基部宽楔形或圆形,上面绿色,干后黑褐色,下面较淡,干后为浅棕色,两面除沿中脉被柔毛外,余部无毛,为明显泡状突起,中脉上面凹陷下面突出,侧脉4—6对,上面不显,下面稍突出;叶柄长2—4毫米,腹平背凸,被锈色柔毛。雄花1—3朵组成聚伞花序,序梗长1.5毫米,与花梗被锈色柔毛;花梗长2—3毫米;花萼钟状,高3毫米,外面被贴伏毛,内面近无毛,4深裂,裂片卵状披针形,长2毫米;花冠坛状,高2.5毫米,外面沿中肋被贴伏毛,里面无毛,4裂,裂片短圆形;雄蕊16,着生花冠基部,花丝扁平,疏被柔毛,花药长圆形,顶端具芒尖。果单生叶腋;果梗粗短,长约1.5毫米,被短柔毛;果实近球形,径0.8—1.2厘米,无毛;果萼钟状,径6—7毫米,外面疏被短柔毛,裂片微反折。花期4—5月,果期6—9月。

产思茅及西双版纳州,生沟谷或山坡密林或路边,海拔1000—1500米。模式采自思茅。

罗浮柿(*D. morrisiana* Hance)在本省的变异如叶小、枝、叶柄、叶脉上被平伏锈毛(屏边标本最显著),易同该种混淆,但叶两面具泡状突起易于区别。

### 18. 石柿

崖柿、小叶山柿(广西)。

*Diospyros dumetorum* W. W. Sm. (1916).

灌木,高3—10米,多分枝,小枝纤细,密被黄色绒毛,老枝红褐色,疏被短绒毛或几无毛,皮孔小而明显。叶互生,近革质,披针形、卵状披针形或倒披针形,长1.8—3厘米,宽0.8—1.6厘米,先端渐尖,稀钝或圆形,基部宽楔形或圆形,上面初时具细长毛,后仅沿中脉被毛,干时为蓝褐色,下面沿中脉疏被柔毛,余部几无毛,干后为浅棕色,中脉两面突出,侧脉及网脉均不显;叶柄长约2毫米,初时密被黄色绒毛,后渐变稀。雄花通常3朵组成聚伞花序,序梗长1.5—2毫米,与花梗均密被污黄色绒毛;花梗长约1.5毫米;花萼长3毫米,两面被糙伏毛,4深裂,裂片披针形,长约2.5毫米,花冠管长约4毫米,外面有4条棱,沿棱被浅黄色糙伏毛,里面无毛,4裂,裂片三角状卵形,长约1.5毫米,外面沿中肋被浅黄色糙伏毛,里面无毛,反折,雄蕊16,排成2列,花丝丝状,长1—1.5毫米,无毛,内列较短,退化子房顶端密被黄色伏毛。果单生叶腋,圆球形,径约6毫米,外面疏被柔毛,萼4裂,裂片三角状披针形,长3毫米,两面疏被短柔毛,不反折,果梗长约2毫米,被

短柔毛。花期4—5月,果期5月以后。

产巍山、泸水等地,生混交林内或路边灌丛,海拔2100—2600米。广西也有分布。模式采自中甸。

### 19. 单籽柿

*Diospyros unisemina* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

乔木高4—12米;幼枝暗褐色,被污黄色微柔毛或变无毛,皮孔明显,老枝灰褐色,无毛,皮孔疣状。叶互生,薄革质,椭圆形至长圆形,长4.5—9厘米,宽2—3.5厘米,先端渐尖,基部楔形,上面绿色,沿中脉被微柔毛,下面较淡,沿中脉被极稀的伏毛或近无毛,中脉上面微凹陷,下面突出,侧脉4—6对,上面稍凹陷或不显,下面明显;叶柄长5—6毫米,腹平背凸,背面近无毛,腹面被污黄色微柔毛。花未见。果单生,倒卵珠形,高约1.5厘米,径约1厘米,顶端有宿存的花柱,花柱4裂,被锈色伏毛;果萼浅杯状,径约8毫米,外面疏被柔毛或变无毛,里面密被污黄色伏毛,4裂,裂片三角形,长约3毫米,先端锐尖反折;果梗粗短,长3—4毫米,被污黄色伏毛。种子通常1(稀2—3),褐色,椭圆状三棱形,扁平,具细皱纹。果期9—12月。

产西畴、麻栗坡,生密林或山坡次生林,海拔1000—1700米。模式采自西畴法斗。

本种与罗浮柿(*Diospyros morrisiana* Hance)很相似,但果倒卵珠形,果萼裂片先端急尖而反折,可以区别。

### 20. 罗浮柿(海南植物志) 图版115, 4—7

小柿子(西畴),野柿子(文山、屏边),野柿花、野柿果(屏边),山脾树、牛古柿、乌蛇木、猴鬼子、猴子公(广东),山红柿、山柿(台湾)

*Diospyros morrisiana* Hance (1852), (1880); Benth. (1852); (1860); Hiern (1873); Forbes et Hemsl. (1889); L. Chen (1935); Kanehira (1936); Hand.-Mazz. (1937); 陈嵘 (1937)\*; H. L. Li (1943); Wu et Li (1965); 图鉴(1974)\*; 海南植物志 (1974)\*。

灌木或小乔木,高4—10米;幼枝浅褐色,略被短柔毛,老枝灰褐色,具细条纹,无毛,皮孔明显,棕色。叶薄革质,椭圆形或长圆形,长4.5—10厘米,宽2.5—3.5厘米,先端短渐尖,基部楔形,下延至叶柄,上面干时灰绿色,沿中脉微被短柔毛或变无毛,下面干时棕褐色,无毛,边缘略向背卷,侧脉4—6对,与中脉上面凹陷,下面突出,网脉不显;叶柄长约1厘米,顶端有很狭的翅,腹平背凸,腹面被短柔毛。雄花通常3朵组成聚伞花序,序梗极短,与花梗密被褐色绒毛;花梗长1.5毫米;花萼钟形,4裂,裂片三角形,两面被绒毛;花冠壶形,花冠管长约4毫米,无毛,裂片4,卵形;雄蕊16—22,着生花冠管基部,花丝扁平,长约1毫米,无毛,花药长圆形,顶端具小芒尖,药隔上被伏毛。雌花通常单生叶腋,花梗短,长1.5毫米,密被锈色绒毛;萼浅杯状,被绒毛,4裂,裂片三角形,长约3毫米;花冠近壶形,外面无毛,里面被淡黄色绒毛,裂片4,卵形,顶端急尖;退化雄蕊6;子房球形,无毛,花柱4枚,合生至中部,被绒毛。果近球形,直径1.5—2厘米;果萼盘状,4浅裂,略近方形,直径约9毫米,近无毛;果梗极短,被锈色微柔毛;种子2—6,褐色,扁平,具细皱纹。花期5—6月。果期10—12月。

产马关、西畴、富宁、金平、屏边,生密林或山坡次生林,海拔650—1600米。分布于浙

江、台湾、广东、广西、贵州。中南半岛也有。

茎皮、叶和果实入药，有消炎解毒，收敛之效；鲜叶煎水解食物中毒；绿果熬成羔，晒干研粉撒敷治水火烫伤；树皮煎水治腹泻、赤白痢疾；未成熟果实可提制柿漆。

本种在云南的变化较大，如屏边标本，叶较小，枝、叶柄、叶脉上被平伏锈毛较多，显然是向云南柿 (*D. yunnanensis* Rehd. et Wils.) 过渡，看来这种可能为云南柿这一多变类型的祖先。

## 21. 老君柿

*Diospyros fengii* C. Y. Wu ex Wu et Li (1965).

乔木高约 8 米；幼枝褐色，具细条纹，疏被污黄色微柔毛或变无毛，老枝暗褐色，具条纹，皮孔显著，略成疣状。叶互生，近革质，椭圆形至长圆形，长 8—10 厘米，宽 3—4 厘米，先端渐尖，基部楔形，上面榄绿色，沿中脉疏被微柔毛，余部无毛，下面红褐色，无毛，中脉在上面凹陷，下面突出，侧脉约 6 对，上面凹陷，下面突出，网脉上面多少凹陷，下面不显；叶柄长约 8 毫米，腹平背凸，疏被微柔毛或变无毛。果单生，着生幼枝基部，近球形，无毛，径约 2 厘米；果萼盘状，径约 8 毫米，两面具锈色微柔毛，4 裂，裂片三角形，先端钝，长约 3 毫米，近反折；果梗极短，被锈色微柔毛。种子通常 6，褐色，卵珠形，扁平，长约 1.1 厘米，宽约 6 毫米，无毛，具细皱纹。果期 12 月。

产麻栗坡，生海拔 1300—1500 米的混交林内。模式采自麻栗坡老君山。

本种与罗浮柿 (*Diospyros morrisiana* Hance) 相近，但叶较大，第二回至第三回脉在上面略凹陷，果较萼远大，枝叶近无毛而不同。

## 22. 毛叶柿

乌木果(文山)，乌木(丽江、宁蒗、禄劝)，乌木树(武定)，紫藿香、涩藿香(玉溪)，小叶柿(图鉴)。

*Diospyros mollifolia* Rehd. et Wilson. (1915).

*Diospyros mairei* Lévl. (1916).

小乔木，高 2—8 米；枝条纤细，幼时极密被锈色尘状短绒毛，老枝褐色，近于无毛，皮孔明显。叶互生，纸质，椭圆形、卵形或卵状披针形，长 1.5—6 厘米，宽 1—2.3 厘米，上部渐尖或急尖，顶端钝，具小芒尖，基部楔形或圆形，幼时两面密被锈色尘状绒毛，老时上面毛被逐渐脱落，仅沿中脉被毛，余部为泡状突起，下面毛被不变。雄花通常 3 朵组成腋生的聚伞花序，总梗极短，与花梗极密被锈色绒毛；花梗长 1—2 毫米；花萼 4—5 深裂，裂片卵状披针形，长 2—2.5 毫米，外面密被里面疏被锈色绒毛；花冠坛状，长 6—7 毫米，沿肋被贴伏柔毛，4—5 裂，裂片宽三角形，；雄蕊 16，着生花冠筒基部，花丝丝状，被疏柔毛，花药披针形，先端具小芒尖，药隔上被柔毛。雌花单生叶腋，梗极短，长约 1 毫米，密被锈色绒毛；花萼长约 5 毫米，外面密被锈色绒毛，里面中部以上被短柔毛，中部以下无毛，4—5 深裂，裂片披针形，长 3.5 毫米；花冠坛状，长 5—7 毫米，外面沿肋被黄色贴伏毛，里面无毛，4 裂，裂片宽三角状宽形，反折，退化雄蕊 4，线形，被疏柔毛；子房扁球形，密被淡黄色糙伏绒毛。花柱 4，基部合生，无毛。果卵球形，径 0.5—1 厘米，幼时密被锈色绒毛，成熟时脱落；果萼 4—5 深裂，裂片卵形，长 4 毫米，两面被短柔毛，微反折；果梗极短，长约 1 毫米，密被锈色柔毛。花期 4—5 月。果期 6—12 月。

产中部、东南、东北及西北部，生林内或山坡灌丛或路边。海拔600—2200米。分布于四川。

叶治小儿消化不良，慢性腹泻，疮疖、烧烫伤。

## 224. 野茉莉科 *Styracaceae*

乔木或灌木，常被星状毛或鳞片状毛。单叶，互生，无托叶，全缘或具齿，羽状脉。花两性，辐射对称，排列成腋生或顶生的聚伞花序或总状花序或圆锥花序，稀单花或成对腋生；苞片和小苞片小或缺；花萼合生，杯状，钟状、碟状或管状，多少与子房贴生，4—5裂或4—5齿，齿小或近全缘；花冠4—5(—7)裂，裂片覆瓦状或镊合状排列；雄蕊为花冠裂片的2倍或与花冠裂片同数而互生，一轮排列，花丝基部多少合生成管，贴生于花冠管基部或近基部，极稀分离，花丝下部常压扁，向上渐狭，花药2室，室平行，内向，纵裂；子房上位、半下位或下位，3—5室或基部呈3—5室而上部仅1室，胚珠每室1至多颗，生于中轴胎座上，直立或倒生下垂，花柱丝状或近钻形，稀稍肉质增粗，柱头小，不显或3—5裂。核果不开裂或干时不规则开裂或3瓣裂，基部具宿萼，先端具残存的短花柱；种子无翅或具翅，种皮薄，胚乳肉质或有时近角质，胚直立或弯曲。

约12属，180余种，分布于亚洲东部至东南部和中、南美洲。我国有9属，约60余种，主要分布于长江以南各省区。云南有7属35种。

### 分属检索表

- 1(4) 冬芽具鳞片，先花后叶。
  - 2(3) 花单生或成对腋生；果倒卵形或陀螺形，上部3/4留有环状萼檐的遗迹，果皮较薄而坚硬，木栓质……………1. 鸦头梨属 *Meliiodendron*
  - 3(2) 花数朵排列成短总状花序或狭圆锥花序；果长圆柱状，顶端留有环状萼檐的遗迹，果皮厚，充满纤维海绵质的空隙……………2. 木瓜红属 *Rehderodendron*
- 4(1) 冬芽不具鳞片，先叶后花。
  - 5(8) 果成熟时室背开裂，具多数有翅的种子。
    - 6(7) 花较大，超过1厘米，花丝下部合生成管，药隔不伸出，花柱1；果狭长圆形，长过1厘米，成熟时5瓣裂，果梗具关节……………3. 赤杨叶属 *Alniphyllum*
    - 7(6) 花较小，花丝分离，药隔伸出，先端成2—3齿，花柱3；果小，卵形，成熟后3瓣裂，果梗无关节，明显弯曲……………4. 山茉莉属 *Huodendron*
  - 8(5) 果成熟后不开裂或不规则3瓣裂；种子无翅。
    - 9(10) 子房上位或略成半下位，下部3室而上部1室；果下部为宿萼所包，但二者分离……………5. 野茉莉属 *Styrax*
    - 10(9) 子房高度半下位或下位，子房3—5室；果皮与花托贴生。
      - 11(12) 宽大的圆锥花序；花瓣5，分离或有时基部合生；雄蕊10，与花瓣近分离，不等长；果具狭翅或棱，内果皮薄，微木质化，外果皮被绒毛或硬毛……………6. 白辛树属 *Pterostyrax*
      - 12(11) 花序聚伞状或总状；花冠5深裂；雄蕊10—16，与花冠管贴生；果不具翅或棱，内果皮厚，木质化，外果皮无毛……………7. 茉莉果属 *Parastyrax*

## 1. 鸦头梨属 *Meliodendron* Hand.-Mazz.

落叶乔木, 先花后叶。单叶对生, 边缘具细锯齿, 无托叶。冬芽具鳞片。花具梗, 单生或成对腋生, 为5基数; 花萼管状; 花冠钟状, 5裂, 裂片覆瓦状排列; 雄蕊10, 比花冠短或近等长, 花丝短, 下部合生成管, 花药内向纵裂成2裂瓣; 子房 $2/3$ 下位, 不完全5室, 隔膜超过中部, 每室有4个胚珠, 花柱长。果较大, 倒卵形, 果时花萼增大, 与外果皮贴生, 包于果的 $2/3-3/4$ , 仅近顶端留有环状萼檐的遗迹, 表面具纵棱, 外果皮薄, 木栓质, 中果皮纤维质, 内果皮厚, 木质坚硬, 果成熟后不开裂; 种子长圆形, 种皮木栓质。

我国特有, 1种, 分布华南至西南, 云南也有。

### 1. 鸦头梨 (中国高等植物图鉴) 图版116, 1—4

椴木(中国植物图谱), 水冬瓜(广东、云南), 白花树(云南)

*Meliodendron xylocarpum* Hand.-Mazz. (1922), (1936), (1937); Merr. (1929); Chun (1935); 陈嵘 (1937)\*; 图鉴 (1974)\*.

*M. wangianum* Hu (1934), (1935)\*; 陈嵘 (1937)\*; Fang (1944)\*; *M. jifungense* Hu (1959), syn. nov.

落叶乔木, 高5—15米; 树皮灰褐色, 片状剥落; 小枝粗壮, 圆柱形, 红褐色, 具条纹, 幼枝被星状微柔毛, 后来脱落; 芽狭卵形, 长6—8毫米, 宽4—5毫米, 芽鳞革质, 阔椭圆形, 内凹, 长约12毫米, 宽8—9毫米, 急尖, 具小尖头, 边缘具细齿状睫毛, 外面被星状微绒毛, 里面无毛, 具褐色羽状脉和不明显的网脉。单叶互生, 薄纸质, 倒卵状披针形或披针形或椭圆形, 长10—17.5厘米, 宽4.5—9厘米, 先端渐尖或急尖, 基部阔楔形或近圆形, 边缘略背卷, 疏生胼胝质前倾小细齿, 叶面深绿色, 疏生星状毛, 后来脱落至仅沿脉上被毛, 叶背淡绿色, 疏被灰白色星状毛或脱落至仅沿脉上被毛, 侧脉9—10对, 中脉在叶面微凹, 在叶背隆起, 侧脉和细脉在叶面平, 在叶背明显突起; 叶柄长6—10毫米, 粗壮, 上面具槽, 被星状毛。花单生或成对, 花梗粗壮, 密被灰色星状绒毛, 长8—20毫米; 花萼外面密被灰色星状绒毛, 萼筒长3—4毫米, 萼齿缺或宽急尖; 花冠长20—25毫米, 花冠管长2.5毫米, 裂片长圆形, 宽8—14毫米, 先端钝, 两面密被灰色星状绒毛; 雄蕊10, 花丝长约20毫米, 下部 $1/3-1/2$ 合生成管, 管上部里面被白色长柔毛, 花药线形, 长约5毫米; 子房无毛, 径约3毫米, 花柱线形, 长约6毫米, 无毛。果倒卵形, 长3.5—5厘米, 径1.8—3厘米, 果时花萼增大, 与外果皮连合, 包裹于果 $2/3-3/4$ , 上部残存环状萼檐, 先端具短尖头, 外面具纵肋, 密被黄色星状微绒毛, 3—4室; 种子狭长圆形, 长约2.4厘米, 宽约0.6厘米, 种皮棕色, 薄。

产云南东南部; 生于海拔1200—1550米的混交林中。四川、贵州、广西、广东、湖南、江西、福建均产。越南北部也有分布。模式标本采自广东西北部瑶山。

本种叶上毛被变化较大, 果的大小也不稳定。四川马边产的 *M. wangianum* Hu 与江西北部宜丰产的 *M. jifungense* Hu 均系根据幼果标本建立的, 其主要特征为果较小是靠不住的, 又前者叶柄较短也几乎分辨不出, 因此, 都作了归并, 我们认为国产的该属植物只有一种。



图版 116

1—4. 鸦头梨 *Melliodendron xylocarpum* Hand.-Mazz., 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 雄蕊; 4—7. 贵州木瓜红 *Rehderodendron kweichowense* Hu, 4. 花枝, 5. 花冠及雄蕊, 6. 雌蕊, 7. 果。

2. 木瓜红属 *Rehderodendron* Hu

落叶乔木, 先花后叶。叶互生, 无托叶。短总状花序生于当年生小枝节上; 花5基数, 花梗具关节; 花萼小, 外面被星状绒毛, 萼齿小; 花冠大, 宽钟形, 5裂, 裂片在芽中覆瓦状排列, 下部合生成短管; 雄蕊10, 花丝扁平, 基部合生成短管, 花药长圆形, 内向纵裂; 子房高度半下位, 花柱伸长, 先端略膨大, 胚珠每室4颗, 中轴胎座。果单生或双生, 下垂, 不开裂, 先端冠以宿存萼齿和短花柱, 外面具5—10肋, 无毛或被毛, 外果皮薄, 中果皮厚, 纤维海绵质, 内果皮木质; 种子细长, 胚乳肉质。

约10种, 主产我国东南至西南部。越南北部也有。

## 分种检索表

- 1(8) 叶多少被毛, 至少叶背中脉被毛。……………1. 贵州木瓜红 *R. kweichowense*
- 2(3) 叶片两面被毛, 果密被黄褐色星状绒毛……………1. 贵州木瓜红 *R. kweichowense*
- 3(2) 叶面无毛或仅中脉上疏被毛; 果无毛。
- 4(5) 叶面沿中脉被稀疏星状毛; 叶背脉上被灰黄色星状毛, 其余被稀疏星状毛; 果较小, 斜卵状长圆形, 长4.8—5厘米, 宽1.6—1.8厘米, 具5条不明显的肋……………2. 小果木瓜红 *R. microcarpum*
- 5(4) 叶面中脉无毛, 叶背仅中脉被稀疏星状毛; 果较大, 长达5厘米, 宽达2.5厘米。
- 6(7) 幼枝和芽密被星状绒毛; 果倒卵形, 长约5厘米, 两端截形, 具不明显10肋……………3. 屏边木瓜红 *R. conostyle*
- 7(6) 幼枝和芽无毛或近无毛; 果长圆柱形, 长5.5—7.5厘米, 两端渐狭, 具明显10肋……………4. 木瓜红 *R. macrocarpum*
- 8(1) 叶两面无毛。
- 9(12) 叶膜质, 狭长圆形或长圆状披针形, 先端渐尖或长渐尖, 宽不过3.5厘米。
- 10(11) 叶长圆状披针形, 先端长渐尖, 边缘具极明显的锐尖细锯齿, 背面苍白色; 果长圆柱形, 长5厘米, 宽3厘米, 先端平截, 基部渐狭, 具5条肋……………5. 膜叶木瓜红 *R. membranifolium*
- 11(10) 叶狭长圆形, 先端渐尖, 全缘或略具疏齿, 两面绿色; 果较大, 倒卵状圆柱形, 长8.5厘米, 宽4厘米, 果不规则10肋……………6. 短柄木瓜红 *R. fengii*
- 12(9) 叶厚革质, 椭圆状长圆形或长圆状披针形, 先端长渐尖或镰状渐尖……………7. 革叶木瓜红 *R. indochinense*

## 1. 贵州木瓜红(中国树木分类学) 图版116: 4—7

毛果木瓜红(中国高等植物图鉴)

*Rehderodendron kweichowense* Hu (1931)\*; 陈嵘 (1937)\*; 图鉴 (1974)\*;

*R. tsiangii* Hu et Cheng (1934); Hu et Chun (1937); *R. praeteritum* Sleumer (1935); Hu et Chun (1937)\*; 陈嵘 (1937) syn. nov.; *R. yunnanense* Hu (1935); Hu et Chun (1937)\*.

乔木, 高5—25米; 幼枝密被锈色星状绒毛, 一年生小枝灰褐色, 疏被毛; 芽密被锈色微绒毛。叶纸质至薄革质, 阔椭圆形或阔圆状长圆形, 长13—20厘米, 宽4—11厘

米,先端急尖或渐尖,基部阔楔形至圆形,边缘反卷,具胼胝质细齿,叶面中脉和侧脉被锈色星状绒毛,其余被星状柔毛,中脉和侧脉在上面平,在叶背面极突起,侧脉10—15,侧脉和网脉在背面突起;叶柄粗壮,长约1厘米,上面具槽,密被星状绒毛。总状花序腋生,长约7厘米,密被黄色星状绒毛;花黄白色,径约1.5厘米,花梗长3.5—5毫米,密被黄色星状绒毛;苞片小,钻形,被毛;花萼密被黄色星状绒毛,萼筒长约2.5毫米,具10肋;萼齿三角状披针形,长1—1.5毫米,边缘具睫毛,里面无毛;花冠管长约1.5毫米,裂片覆瓦状排列,倒卵状披针形,长10—11毫米,宽6—7毫米,先端圆形,两面被星状微柔毛,具棕色羽状脉,边缘具细睫毛;雄蕊10,基部连合成一短管,长约3毫米,与花冠管合生,花丝5长5短,相间排列,长的与花冠裂片对生,长约10毫米,短的长约7毫米,与花萼裂片对生;花药长圆形,长2.5—3毫米,2室,内向纵裂;子房无毛,褐色,花柱长约14毫米,无毛,先端不明显2裂。果圆柱状长圆形,长5—6.5厘米,宽2.5—2.8厘米,两端截形,褐色,具10条明显隆起的肋,密被锈色星状绒毛,先端具短的喙状突起,外果皮薄,易碎,常不规则破裂;中果皮纤维海绵质,厚8—10毫米;内果皮木质,较薄;种子1—2,线形,肉质,长约3厘米。

产西畴、麻栗坡、马关、文山、屏边、蒙自;海拔1250—2000米。广西、贵州亦有。分布越南北部。

## 2. 小果木瓜红 图版117, 1—3

*Rehderodendron microcarpum* K. M. Feng, sp. nov.

Species fructibus minoribus angustioribus, obscure 5-costatis; ramulis hor-notinis ferrugineo-stellato-tomentosis; foliis minoribus, oblongis, supra costis nervisque stellato-pubescentibus, subtus costis nervisque ferrugineo-stellato-tomentosis ceterum stellato-pubescentibus differt.

乔木,高约10米;幼枝被锈色星状微绒毛,二年生小枝灰褐色具条纹,疏被毛。叶纸质,叶面绿色,沿脉上被星状柔毛,叶背粉绿色,脉上被锈色星状绒毛,其余被星状柔毛,长圆形,长11—13.5厘米,宽4.5—5.5厘米,先端急尖,基部阔楔形或圆形,边缘反卷,具胼胝质细锯齿,中脉在中面微凹,在叶背隆起,侧脉8—10对,侧脉和细脉在叶背明显突起;叶柄长约1厘米,上面具槽,密被黄色微绒毛。花未见。果小,斜卵状长圆柱形,中上部渐狭,基部急尖,长4.8—5厘米,径1.6—1.8厘米,顶端具脐状突起的残存花柱,冠以宿存花萼,具5条不明显的肋,外果皮棕褐色,无毛,平滑,薄,厚约1毫米,中果皮纤维海绵质,厚约4毫米,内果皮木质,2室。

产云南西北部(贡山),海拔1400米,疏林中。模式标本采自该地。

云南(Yunnan):贡山(Gongshan),海拔1400米,1956年9月14日,毛品一(P. I. Mao) 451: (Typus: HY).

本种果较小而狭,具不明显5肋,幼枝被锈色星状绒毛;叶较小,长圆形,叶面沿脉上被星状柔毛,叶背面脉上被锈色星状绒毛,其余被星状柔毛与其它种相区别。

## 3. 屏边木瓜红 图版117, 4—6

*Rehderodendron conostyle* C. Y. Wu, sp. nov.

Species *R. kwangtungensi* Chun in characteribus fructus similis sed foliis

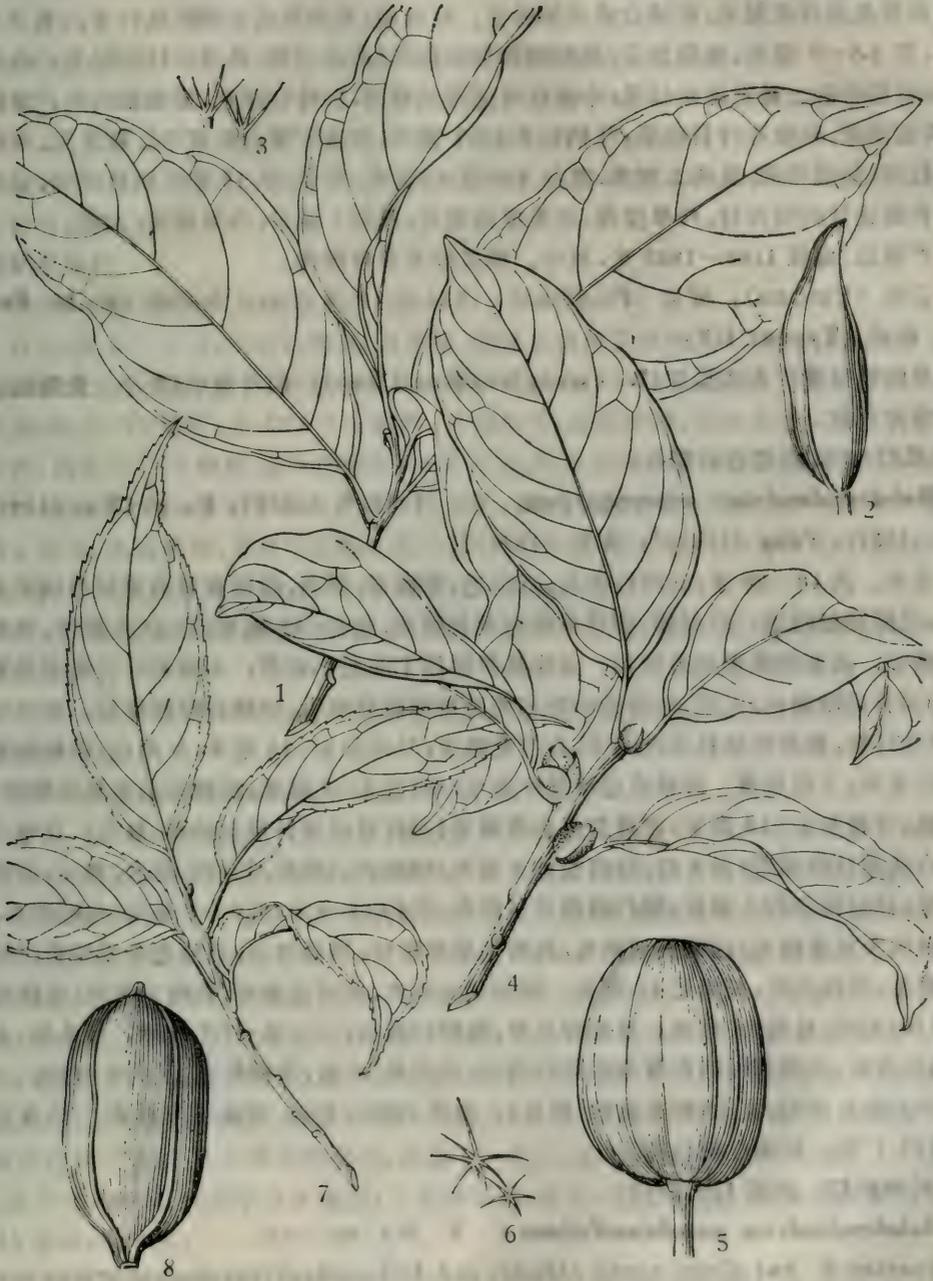


图 版 117

1—3.小果木瓜红 *Rehderodendron microcarpum* K. M. Feng, 1. 小枝, 2. 果, 3. 叶背毛被放大;  
 4—6.屏边木瓜红 *R. conostylis* C. Y. Wu, 4. 小枝, 5. 果, 6. 幼枝及叶脉上毛被放大; 7—8.膜叶木  
 瓜红 *R. membranifolium* C. Y. Wu, 7. 小枝, 8. 果。

multo minoribus; fructu minore, apice stylo conoideo persistenti coronato differt.

乔木,高15—25米;幼枝被灰黄色星状微绒毛,一年生小枝灰褐色,无毛。芽卵球形,密被灰黄色星状微绒毛,芽鳞边缘具细睫毛。叶纸质,长圆形或长圆状披针形,长7—12厘米,宽2.5—5厘米,先端急尖,基部阔楔形至圆形,边缘反卷,具齿,叶面无毛,略具光泽,叶背沿中脉上被稀疏星状毛,中脉在叶面平或微凹,在叶背隆起,常呈紫红色,侧脉纤细,两面清晰,网脉在叶背略显;叶柄长0.5—1厘米,疏被灰黄色星状毛。花未见。果倒卵状圆柱形,两端平截,长约5厘米,宽约3.5厘米,无毛,褐色,具10条不明显的肋,先端冠以宿存圆锥状的短花柱,外果皮薄,中果皮海绵质,厚约1厘米,内果皮厚,木质。

产屏边,海拔1100—1950米,林中。模式标本采自屏边。

云南(Yunnan):屏边(Pingbian),1954年10月12日,冯国楣(K. M. Feng) 4924 模式(Typus! HY).

果的特征像广东木瓜红(*R. kwangtungense* Chun),但叶很小,果小,先端冠以圆锥状宿存花柱。

#### 4. 木瓜红(中国高等植物图鉴)

*Rehderodendron macrocarpum* Hu (1932)\*, (1935); Hu et Chun (1937)\*; 陈嵘(1937); Fang (1942)\*; 图鉴(1974)\*。

乔木,高10—20米;幼枝红褐色,近无毛;芽卵形,褐色,疏被灰黄色星状微绒毛或近无毛,边缘具细睫毛。叶纸质,卵状椭圆形至长圆形,长6—15厘米,宽3—6厘米,先端急尖或渐尖,基部阔楔形至近圆形,边缘具胼胝质不明显小锯齿,中脉和叶边缘常呈紫红色,叶面干后暗褐色,无毛,叶背沿中脉和侧脉被稀疏星状毛,中脉在叶面微凹,在叶背隆起,侧脉纤细,侧脉和细脉在叶面平,在叶背略突;叶柄长5—10毫米,红褐色,被稀疏星状毛或近无毛,上面具槽。圆锥或总状花序腋生,短,长3—4厘米,密被灰白色星状微绒毛;花白色,花梗长3—10毫米,密被灰白色微绒毛;苞片线状披针形至钻形,被毛;花萼外面被灰白色星状微绒毛,具5肋,萼筒长约3毫米;萼齿狭三角形,长约2毫米,渐尖,边缘具细睫毛;花冠管长约2毫米,裂片椭圆状长圆形,长约13毫米,宽5—6毫米,先端圆形,两面被极细星状微绒毛,边缘具细睫毛,具褐色羽状脉纹;雄蕊伸出,基部连合成短管,与花冠管贴生,花丝无毛,长者达11毫米,短者达9毫米,花药长圆形,长约2毫米;花柱暗褐色,线形,无毛,长约16毫米。果长圆柱形,新鲜时黄色,长5.5—7.5厘米,径2.5—4厘米,两端渐狭,先端冠以宿存萼齿和花柱残迹,表面具10肋,果梗粗壮,长约2厘米。

产云南东南部(文山)和东北部(彝良),海拔1900—2200米的混交林中。分布于四川、贵州、广西。越南北部也有。

#### 5. 膜叶木瓜红 图版117,7—8

*Rehderodendron membranifolium* C. Y. Wu, sp. nov.

Species *R. hui* Chun arcte affinis, sed foliis minoribus angustioribus membranaceis apice longe acuminatis margine denticulatis subtus hypoglaucis differt.

乔木,高达30米,胸径达25厘米,树皮灰褐色;幼枝红褐色,无毛。叶薄膜质,长圆状披针形,长6—9.5厘米,宽2—3厘米,先端长渐尖,基部楔形,下延至叶柄,边缘具明显锐尖细锯齿,两面无毛,叶背被白粉,叶脉纤细,中脉在叶面微凹,在叶背突起,侧脉和网脉两

面清晰；叶柄纤细，长约5毫米，上面略具槽，红褐色，无毛。果圆柱形，长约5毫米，宽约3厘米，先端平截，具圆锥状宿存短花柱，基部渐狭，具5棱，不开裂，外果皮薄，厚约1毫米，中果皮厚约1—1.3厘米，内果皮木质。

产马关，海拔1800米，常绿阔叶林下。模式标本采自云南马关。

云南 (Yunnan): 马关 (Maguan), 老君山 (Laojingshan), 海拔1800米, 1961年7月31日, 武素功 (S. K. Wu) 61-3596 (模式标本 *Typus!* HY).

极近 *R. hui Chun*, 但叶较小而狭, 薄膜质, 先端长渐尖, 边缘具锐尖细锯齿, 叶背被白粉而不同。

### 6. 短柄木瓜红

*Rehderodendron fengii* Hu (1951).

乔木, 高5—10米; 幼枝红褐色, 具条纹, 疏被灰黄色星状毛, 一年生小枝纤细, 灰褐色, 圆柱形, 无毛; 芽卵圆形, 芽鳞密被黄色星状微绒毛。叶较薄, 膜质, 长圆状披针形或倒披针形, 长7—11厘米, 宽2.5—3.5厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 边缘反卷, 具不明显胼胝质小齿, 两面无毛, 中脉细, 在叶面微凹, 叶背隆起, 侧脉和网脉极细, 两面突起; 叶柄长5—8毫米, 疏被星状毛, 上面平或略具槽。花未见。果大, 斜圆柱状倒卵形, 长约8.5厘米, 宽约4厘米, 先端截形, 具脐状突起的短花柱, 基部渐狭, 具不规则10肋, 外果皮红褐色, 无毛, 薄, 中果皮纤维海绵质, 厚约1.5厘米, 内果皮木质。

产云南东南部(西畴、麻栗坡、富宁), 海拔1000—2200米的混交林中。模式标本采自云南西畴。

本种叶膜质, 长圆状披针形, 叶柄较短, 果大, 斜倒卵状圆柱形, 易与其他种相区别。

### 7. 革叶木瓜红

*Rehderodendron indochinense* H. L. Li (1944).

乔木, 高20—26米, 幼枝红褐色, 疏被星状毛或近无毛, 一年生小枝灰褐色, 无毛; 芽鳞暗褐色, 疏被黄色星状毛, 边缘具细睫毛。叶厚革质, 椭圆状长圆形或长圆状披针形, 长10—13.5厘米, 宽3—4厘米, 先端长渐尖或镰状渐尖, 基部阔楔形, 边缘具细而明显的锯齿, 两面无毛, 中脉红褐色, 在叶面平, 背面隆起, 侧脉纤细, 侧脉和网脉两面清晰; 叶柄长约1厘米, 上面平, 背面疏被星状毛。圆锥花序腋生, 短, 长约3厘米, 密被灰黄色星状微绒毛; 花白色, 花梗长约7毫米, 纤细, 密被灰黄色星状微绒毛; 花萼密被星状微绒毛, 具5条肋, 萼筒长约2毫米, 萼齿三角状披针形, 长约1.5毫米, 渐尖, 外面疏被星状毛, 边缘具细睫毛; 花冠管长约2毫米, 裂片椭圆状长圆形, 长约12毫米, 宽约5毫米, 先端圆形, 两面被灰色星状微绒毛, 边缘具细睫毛; 雄蕊10, 伸出, 基部连合, 贴生在花冠管上, 花丝无毛, 长7—10毫米, 花药长2.5毫米; 子房暗褐色, 无毛, 花柱暗褐色, 疏被极细微绒毛, 长约15毫米。果未见。

产云南东南部(屏边), 海拔2000米的山谷林中。越南北部亦有。

## 3. 赤杨叶属 *Alniphyllum* Matsum.

灌木或乔木。叶互生, 边缘具不明显锯齿。总状花序组成的圆锥花序多花; 花两性,

白色或肉红色;苞片小,早落;花萼碟状,5深裂,裂片较萼筒为长;花冠5深裂,裂片在芽中覆瓦状排列;雄蕊10,不等长,5长5短,花丝下部合生成短管,上部分离,花药卵形,内向;子房卵形,近上位,5室,每室6—7胚珠,胚珠排成二列,花柱丝状,柱头不明显5裂,伸出花冠之外。果长圆形,外果皮肉质,后变干燥,成熟后室背5瓣裂,果梗具关节;种子小而多,狭长圆形,有凹纹,两端具不规则的翅,胚乳薄,胚直立。

约3种,分布中南半岛至我国东南及西南部。我国3种均产。云南有2种。

### 分种检索表

- 1(2) 叶长圆形和椭圆状长圆形,边缘具细锯齿,叶背被极细星状微绒毛,叶面无毛;花较小,长不过1.2厘米,雄蕊管和花丝无毛;果较小而狭,长8—9毫米,径3—4(—5)毫米……………1.牛角树 *A. eberhardtii*
- 2(1) 叶倒卵形或阔椭圆形或椭圆形,边缘具疏锯齿,叶面脉上被星状毛,叶背无毛或被稀疏星状绒毛;花较大,长1.5厘米以上;雄蕊管和花丝被白色长柔毛;果较大,长(1.2—)1.5—2厘米……………2.赤杨叶 *A. fortunei*

#### 1. 牛角树(云南屏边)

滇赤杨,白花树,小姊永(红河哈尼语),依果红(屏边瑶语)

*Alniphyllum eberhardtii* Guillaumin (1924); Lecte. (1933)\*; H. L. Li (1944); 吴征镒等 (1957); 图鉴 (1974)\*。

落叶乔木,高达20米;小枝圆柱形,幼枝被灰色星状微绒毛,老枝无毛而带紫褐色。叶纸质至薄革质,长圆形至椭圆状长圆形,长10—17.5厘米,宽3.5—8厘米,先端渐尖,基部阔楔形,边缘具细锯齿,干后叶面褐色,叶背灰白色,叶面幼时被稀疏星状毛,后变无毛,叶背密被灰色星状微绒毛,侧脉11—15对,密而平行,近边缘处网结,中脉和侧脉在叶面平,在叶背突起;叶柄长1—1.5厘米,被灰黄色星状毛,上面具槽。花序总状或圆锥状,长2.5—6厘米,被棕褐色星状毛;花白色;苞片和小苞片线形;花梗长1—2毫米,被星状毛;花萼钟状,被棕色星状毛,萼筒长约2毫米,萼齿三角形,长约2毫米;花冠管长约2毫米,花冠裂片长圆形,长10—12毫米,宽约4毫米,在芽中覆瓦状排列,两面被灰色平伏微柔毛,外面沿中肋两侧被黄色星状毛;雄蕊管长约8毫米,无毛,花丝长2—5毫米,无毛,压扁,花药卵形,长约1.5毫米;子房密被灰色星状毛,花柱线形,长约12毫米,无毛,柱头头状,5裂。蒴果长圆柱形,两端狭,长8—9毫米,径3—5毫米,紫褐色,被稀疏星状毛或近无毛,基部具宿存花萼;种子两端具膜质翅,长3—4毫米。

分布云南东南部,海拔1000—1800米的林中。分布于广西西南部。越南北部和泰国也有。

#### 2. 赤杨叶(中国高等植物图鉴)

豆渣树(屏边),拟赤杨(中国树木分类学),依果白(屏边瑶语)

*Alniphyllum fortunei* (Hemsl.) Perkins in Engl. (1907)\*; Rehd. et Wils. (1912); Chun (1921); Groff (1924), (1927); Hu (1927); Hand.-Mazz. (1936); 陈嵘 (1937)\*; 吴征镒等 (1957); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974)\*。

*Halesia fortunei* Hemsl. (1889); *Alniphyllum macranthum* Perkins in Engl. (1902); *A. pterospermum* Hemsl. (1905)\* p. p.; *A. megaphyllum* Hemsl. et Wils. (1906).

### 2a. 赤杨叶

#### var. *fortunei*

落叶乔木，高8—15米，稀达25米；树皮灰白色或暗灰色；小枝圆柱形，幼枝紫褐色，无毛。叶纸质，倒卵形或阔卵形或椭圆形，长8—18厘米，宽4—9.5厘米，先端渐尖或急尖，基部圆形或阔楔形，边缘具疏锯齿，幼叶被星状毛，后来仅叶背疏生星状毛或脉腋被毛，侧脉8—11对；叶柄长约1厘米，被星状毛或近无毛。花序总状或圆锥状，多花，长8—15厘米，疏生星状毛；花白色，花梗长4—5毫米，被灰色星状毛；花萼钟状，被灰色星状毛，萼筒长2.5—3毫米，萼齿卵状披针形，长约3毫米，两面被锈色星状毛；花冠管长约3毫米，花冠裂片长圆形或椭圆形，长1.8—2厘米，先端钝，两面被灰色星状微绒毛；雄蕊管长约12毫米，里面被长柔毛，花丝长者4—5毫米，短者1—2毫米，压扁，里面被毛，花药长圆形，长约2毫米；子房卵形，被灰色绒毛，长约3毫米，花柱线形，长约17毫米，柱头头状，5裂；果长圆柱状，长1.5—2厘米，外果皮紫褐色，成熟后3裂，具细疣状突起；种子多数，两端具膜质翅，长6—9毫米。

产云南东南部和南部，海拔(600—)1020—2100米的林中。分布于贵州、广西、广东、福建、台湾、江西、浙江、湖北。

木材可制火柴杆。

### 2b. 绒毛赤杨叶

#### var. *hainanense* (Hayata) C. Y. Wu (1957).

*Alniphyllum hainanense* Hayata (1916); Makino et Nemoto (1931); *A. budleifolium* Hu et Cheng (1948).

与原变种(赤杨叶 *A. fortunei* var. *fortunei*) 的不同点是新枝及叶背密生星状绒毛。

分布同原变种。

### 2c. 小果赤杨叶

#### var. *microcarpum* C. Y. Wu (1957); 海南植物志 (1974)。

果远较原变种小，长不足1.2厘米。

产云南东南部，生于海拔1000—1800米的林中。广东(仅海南)也有。模式标本采自云南西畴。

## 4. 山茱莉属 *Huodendron* Rehd.

落叶乔木或灌木；小枝纤细；芽小，裸露，被柔毛。叶互生，具柄，无托叶。圆锥花序或伞房花序，顶生或腋生；花小，两性，辐射对称；花萼杯状，萼筒与子房贴生，萼齿5；花瓣5，起初基部连合，后来分离，覆瓦状或镊合状排列，开花时外卷；雄蕊10，花丝分离，压扁，花药狭长圆形，内向，药隔伸长，扩展，先端具3(稀2)齿；子房半下位，3室，中轴胎座，胚珠

多数,花柱下部连合,上部3裂,柱头头状。蒴果小,卵形,上部1/3处为宿存萼齿环绕,3室,室背开裂,外果皮薄,内果皮坚硬;种子小,多数,锯屑状,略压扁,种皮薄,具网状脉纹,两端具流苏状翅,有胚乳。

约5种,分布于我国(华东至西南)、越南、缅甸及泰国。我国有4种。云南有3种。

## 分 种 检 索 表

- 1(2) 花序无毛;叶两面无毛..... 1. 西藏山茉莉 *H. tibeticum*  
 2(1) 花序被绒毛。  
 3(4) 叶两面无毛..... 2. 双齿山茉莉 *H. biaristatum*  
 4(3) 叶背被极细绒毛..... 3. 脱皮树 *H. decorticatum*

### 1. 西藏山茉莉 图版 118, 1—7

*Huodendron tibeticum* (Anth.) Rehd. (1935)\*; Hu et Chun (1937)\*; 陈嵘 (1937)\*。

*Styrax tibeticum* Anth. (1927).

#### 1a. 西藏山茉莉

var. *tibeticum*

乔木或灌木,高(2—)6—20米;小枝纤细,圆柱形,先端略压扁,无毛,具腺状小疣体;树皮灰黄色或灰褐色,常片状剥落。叶纸质,椭圆状卵形或长圆状卵形或长圆状披针形,长6—13厘米,宽2.5—5厘米,先端长渐尖,具细尖头,基部阔楔形或楔形,全缘,反卷,无毛或叶背脉腋具簇毛,中脉在叶面略突,侧脉5—9对,两面略突;叶柄纤细,长5—10毫米,常带暗褐色,上面具槽。花序伞房圆锥状,长4—8厘米,无毛,具腺状小疣体;花梗纤细,长3—5毫米,无毛,具腺状小疣体;花萼杯状,具腺状小疣体,萼筒长约1毫米,萼齿三角状卵形,长约0.5毫米,里面和边缘被黄色微绒毛;花瓣镊合状排列,线状长圆形,长5—7毫米,宽1—1.5毫米,先端钝,外面被黄色微绒毛,开花时外卷;雄蕊长4—5毫米,花丝压扁,里面中下部被白色长柔毛,药隔伸长,先端3齿,中齿较短;花柱中下部合生,上部分离,长约8毫米。蒴果卵形,长约3毫米,无毛,暗褐色,成熟后3瓣裂,果梗略外弯;种子多数,长圆形或卵形,长约0.7毫米,褐色,被小鳞片,两端具流苏状翅。

产贡山,碧江;生于海拔1300—2800米的林中;西藏东南部也有。模式标本采自西藏察瓦龙。

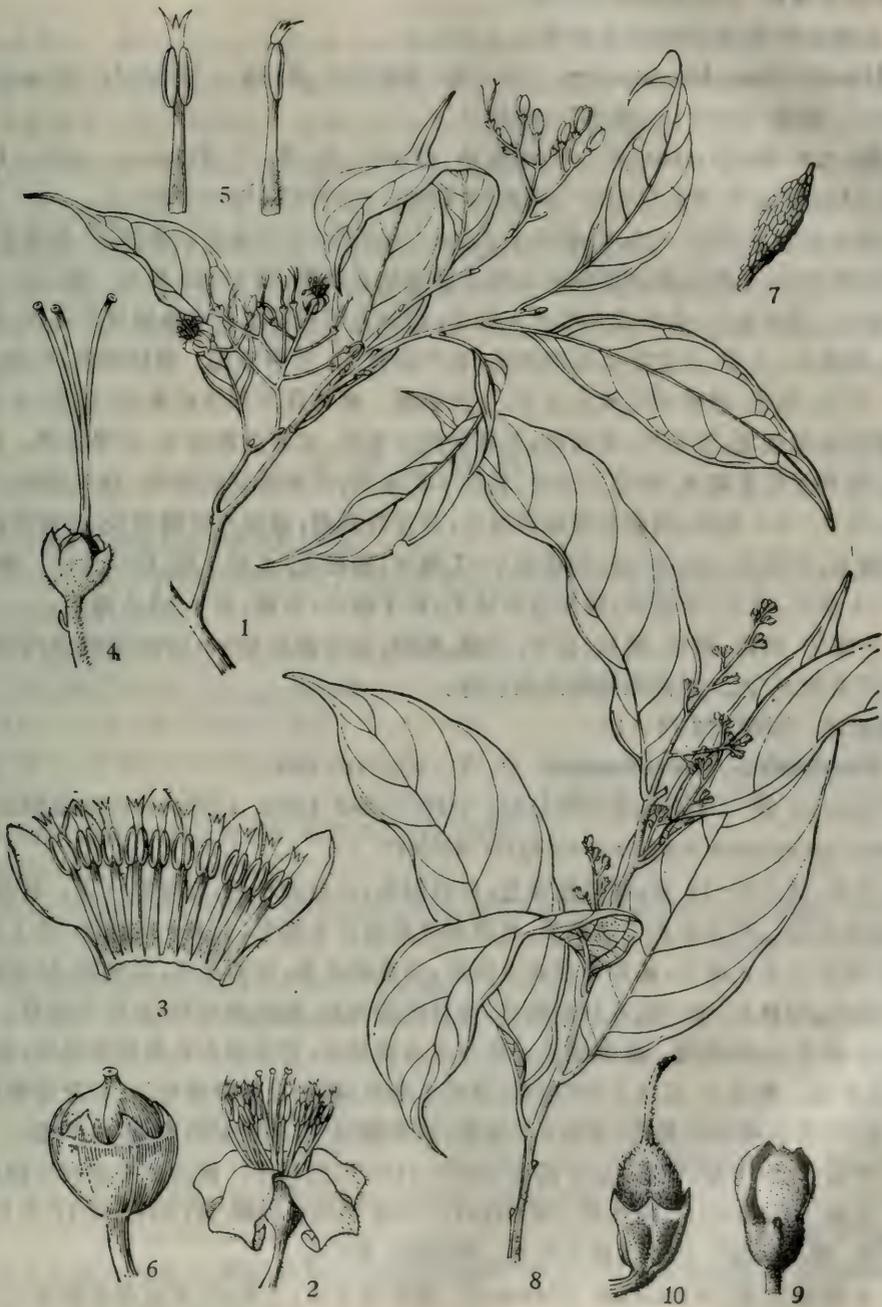
#### 1b. 细齿山茉莉 新变种

var. *denticulatum* C. Y. Wu, var. nov.

A var. *tibeticum*. recedit foliis margine sparse denticulatis, ramulis ut inflorescentiis pedicellis calycibusque eglanduloso-verruculosis.

与原变种(西藏山茉莉 *H. tibeticum* var. *tibeticum*)的不同点是:叶片边缘具稀疏小锯齿,小枝和花序、花梗和花萼无腺状小疣体。

产云南东南部(文山、西畴);生于海拔1500—1900米的常绿阔叶林中。模式标本采自云南文山。



图版 118

1—7. 西藏山茉莉 *Huodendron tibeticum* (Anth.) Rehd. var. *tibeticum* 1. 花枝, 2. 花, 3. 花冠及雄蕊, 4. 雌蕊, 5. 雄蕊, 6. 果, 7. 种子, 8—10. 脱皮树 *H. decorticatum*. C. Y. Wu, 8. 花枝, 9. 花蕾, 10. 果。

云南 (Yunnan): 文山 (Wenshan), 老君山 (Laojunshan), 海拔 1900 米, 1962 年 5 月 19 日, 冯国楣 (K. M. Feng) 22574 (模式标本 *Typus!* HY)。

## 2. 双齿山茉莉 (中国高等植物图鉴)

云贵山茉莉 (中国树木分类学)

*Huodendron biaristatum* (W. W. Smith) Rehd. (1935)\*; Chun et Hu (1937)\*; 陈嵘 (1937); “图鉴” (1974)\*。

*Styrax biaristatus* W. W. Smith (1920); C. E. C. Fischer (1933); *Huodendron chunianum* Hu (1936)\*; Hu et Chun (1937)\*, *syn. nov.*

乔木或灌木, 高 5—25 米; 树皮灰白色; 小枝纤细, 幼枝被星状微绒毛, 后变无毛。叶坚纸质至薄革质, 长圆形或倒卵状长圆形或椭圆状长圆形, 长 8—23 厘米, 宽 2.5—7 厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 全缘或具稀疏小锯齿, 两面无毛或叶面沿中脉被星状毛, 叶背脉腋被簇毛, 侧脉 5—9 对, 近边缘处弧形网结, 在叶面微凹, 叶背突起, 网脉细密; 叶柄长 7—15 毫米, 纤细, 褐色, 被星状毛或近无毛, 上面具槽。圆锥花序顶生或腋生, 多花, 长 3—10 厘米, 被灰色微绒毛, 无苞片; 花白色, 花梗长约 5 毫米, 被灰色微绒毛; 花萼杯状, 被灰色微绒毛, 萼筒长约 2 毫米, 萼齿三角形, 长约 0.5 毫米; 花瓣覆瓦状排列, 狭长圆形, 长 6—9 毫米, 宽 2—2.5 毫米, 两面被极细微绒毛, 开花时外卷; 雄蕊与花瓣等长, 花丝压扁, 被毛, 药隔伸长, 先端具 (2—)3 齿; 花柱长 6—7 毫米, 密被毛, 上部 3 裂, 柱头头状。蒴果卵形, 长 4—5 毫米, 宽 2—3 毫米, 被灰色微绒毛; 种子细小, 有翅, 长 1—1.2 毫米。

产富宁、西畴、屏边、蒙自、金平、江城、瑞丽, 生于海拔 600—1900 米的林内和灌丛中。分布于贵州、广西。越南和缅甸北部也有。

## 3. 脱皮树 图版 118, 8—10

*Huodendron decorticatum* C. Y. Wu, *sp. nov.*

Species *H. siamicum* Fletcher affinis, sed foliis subcoriaceis subtus brevissime tomentosis margine integris differt.

乔木, 高 6.5—19 米; 树皮橙黄色, 片状剥落; 小枝圆柱形, 先端略压扁, 幼枝被微柔毛, 后变无毛。叶坚纸质至薄革质, 长圆形或椭圆状长圆形, 长 8—15 厘米, 宽 2.5—4.5 厘米, 先端渐尖至长渐尖, 基部楔形或近圆形, 全缘略反卷, 叶面无毛, 具光泽, 叶背被粉状极细微绒毛, 侧脉 8—10 对, 在叶面略突, 叶背明显突起, 细脉密而平行, 叶面略显; 叶柄长 1—1.5 厘米, 上面具槽, 被微绒毛。花序伞房圆锥状, 密被灰白色极细微绒毛, 长 3—4 厘米; 花未见。蒴果小, 长 2.5—3 毫米, 径约 2 毫米, 被灰白色极细绒毛, 宿存花萼萼筒长约 1.5 毫米, 萼齿卵状三角形, 长约 0.5 毫米, 被极细绒毛, 果梗长约 5 毫米, 纤细。

产富宁、麻栗坡、西畴; 生于海拔 1000—1600 米的林中。模式标本采自云南麻栗坡。

云南 (Yunnan): 麻栗坡 (Malipo), 海拔 1300—1600 米, 1947 年 11 月 7 日, 冯国楣 (K. M. Feng) 2999 (模式标本, *Typus!* HY)。

本种近于 *H. siamicum* Fletcher, 但叶薄革质, 全缘, 叶背被极细微绒毛而不同。

5. 野茉莉属 *Styrax* Linn.

乔木或灌木。单叶，互生，具柄，多少被星状毛或鳞片状毛，全缘或具齿。花序聚伞状、总状、圆锥状，腋生或顶生，稀单花或成对腋生；苞片小或不显，通常早落；花萼杯状或钟状，边缘平截或具明显或不明显5齿或不规则小齿或波状或近全缘；花冠5裂，稀6—7裂，基部连合成短管，裂片短，镊合状或覆瓦状排列；雄蕊通常10，稀8—9或11—13，基部连合成短管，贴生在花冠管上，花丝压扁，花药线形或长圆形；子房上位，下部3室，上部1室，每室具胚珠2至多数，花柱丝状或近钻形，柱头头状或略3裂。核果不开裂或不规则开裂，肉质或干燥，基部为宿萼所托，外果皮被星状绒毛；种子球形或卵形，无毛或被毛。

约100种，分布热带亚热带地区。我国有30余种，主要分布长江以南各省区，云南有16种3变种。

## 分种检索表

- 1(16) 叶背密被星状绒毛或糠枇状星状毛。
- 2(3) 叶背、花序和花萼密被糠枇状鳞片；花冠裂片镊合状排列……………1. 银叶野茉莉 *S. argentifolia*
- 3(2) 叶背密被星状绒毛。
- 4(7) 叶革质；花冠裂片镊合状排列，薄革质，里面紫褐色。
- 5(6) 叶狭长圆状披针形，长9—16厘米，宽2.5—6厘米，侧脉较密，8—11对，直升，在叶面微凹；花萼较小，长约3毫米；果较大，直径1.2—1.8厘米……………2. 桐叶野茉莉 *S. mallotifolia*
- 6(5) 叶阔卵形或椭圆形或椭圆状长圆形，长9—15厘米，侧脉7—9对，斜展；花萼较大，长约4毫米；果较小，径约1厘米……………3. 滇红皮 *S. suberifolia* var. *caloneura*
- 7(4) 叶纸质；花冠裂片覆瓦状排列，膜质，两面白色或淡黄色。
- 8(15) 叶较小，边缘具齿；种子较小。
- 9(10) 花序总状或圆锥状，较大，长8—13厘米，多花；种子表面密被微硬毛和小疣状突起……………
- ……………4. 白花树 *S. tonkinensis*
- 10(9) 花序通常为短总状，少花；种子表面不为上述。
- 11(12) 叶柄长5—12毫米；叶面被稀疏星状毛或分叉状毛，边缘具细密锯齿；花冠边缘平截；花柱被星状毛……………5. 毛柱野茉莉 *S. perkinsiae*
- 12(11) 叶柄极短，长1—3毫米；萼齿极明显；花柱无毛或仅基部被毛。
- 13(14) 叶边缘具疏离锯齿，稀上部不规则浅裂；萼齿三角状卵形或狭三角形，长1—1.5毫米……………
- ……………6. 楚雄野茉莉 *S. limprichtii*
- 14(13) 叶边缘具锐尖锯齿或牙齿，叶面具皱纹；萼齿极大，线状钻形，长1.5—3毫米……………
- ……………7. 皱叶野茉莉 *S. rugosa*
- 15(8) 叶全缘，极大，长达18厘米；种子大，径约2.5厘米……………8. 大籽野茉莉 *S. macrosperma*
- 16(1) 叶背无毛或被稀疏星状毛，但不为绒毛。
- 17(20) 花梗较长或与花等长。
- 18(19) 花梗和花萼均无毛……………9. 野茉莉 *S. japonica*
- 19(18) 花梗和花萼被星状毛……………10. 大花野茉莉 *S. grandiflora*

- 20(17) 花梗远短于花。
- 21(22) 叶两面被星状粗硬毛;果密被黄色长绒毛……………11.毛果野茉莉 *S. chrysoarpa*
- 22(21) 叶两面无毛或略被星状毛;果被灰色短绒毛。
- 23(28) 花冠裂片镊合状排列。
- 24(25) 花序圆锥状,长达 20 厘米,无毛或被星状毛;叶较小,倒卵形或卵形,干后常变红;萼齿短而明显……………12.红叶野茉莉 *S. rubifolia*
- 25(24) 花单生或成对腋生或为短总状花序生于枝端。
- 26(27) 叶卵状披针形,先端镰状长渐尖,两面无毛;花单生或成对腋生;苞片大,宿存;萼齿较大,三角形……………13.具苞野茉莉 *S. bracteolata*
- 27(26) 叶长圆形或长圆状卵形,渐尖,两面疏生小星状毛或近无毛;花单生叶腋或短总状花序生于枝端……………14.嘉赐野茉莉 *S. caseariifolia*
- 28(23) 花冠裂片覆瓦状排列。
- 29(30) 花序总状或圆锥状,长 7.5—15 厘米,8—20 花;萼齿显著,长 1—2 毫米……………15.老鸱铃 *S. hemsleyana*
- 30(29) 花单生或成对腋生或为少花的短总状花序。
- 31(32) 叶两面被稀疏微硬单毛;叶柄短,长 2—5 毫米;花梗长 2—5 毫米;花柱无毛或仅基部被毛……………16.粉花野茉莉 *S. rosea*
- 32(31) 叶无毛或沿中脉毛被毛;叶柄长 5—10 毫米;花梗长 5—12 毫米;花柱被毛。
- 33(34) 叶先端极长渐尖,边缘具胼胝质内曲细锯齿;花萼较小,长 4—6 毫米,宽约 5 毫米;花冠管长 3—4 毫米,花冠裂片里面无毛……………17.大蕊野茉莉 *S. macrantha*
- 34(33) 叶先端长渐尖,边缘具不整齐锯齿或有时近全缘;花萼较大,长、宽约 7 毫米;花冠管长约 11 毫米,花冠裂片里面被灰色星状毛……………18.云南野茉莉 *S. hookeri* var. *yunnanensis*

## 1. 银叶野茉莉

*Styrax argentifolia* H. L. Li (1943).

小乔木或乔木,高 5—15 米;小枝圆柱形,幼枝密被平伏糠秕状鳞毛,老枝无毛。叶坚纸质,长圆形,长 8—17 厘米,宽 2.5—5 厘米,先端细长渐尖或尾尖,基部阔楔形至圆形,全缘,叶面绿色,无毛,叶背灰白色,密被平伏糠秕状小鳞毛,侧脉 6—9 对,在叶面微凹,细脉纤细,平行,与侧脉成 90°;叶柄长约 1 厘米,被平伏糠秕状鳞毛,上面明显具槽。总状花序腋生或顶生,长 3—6 毫米,密被平伏锈色糠秕状鳞毛;花白色,长约 1.4 厘米,花梗极短,长约 2 毫米,被平伏锈色糠秕状鳞毛;苞片小,钻形,长 2—4 毫米,被平伏糠秕状鳞毛;花萼杯状,极小,长约 2.5 毫米,外面被糠秕状鳞毛,里面上部疏生极细单柔毛,先端平截或具不明显 5 钝齿;花冠长 1.3 厘米,花冠管长约 3 毫米,外面被星状毛,里面无毛,裂片 5,镊合状排列,线形,长约 10 毫米,宽约 1.5 毫米,先端钝,外面密被平伏糠秕状小鳞毛,里面疏生极细单柔毛;雄蕊内藏,花丝下部连合,上部分离,被毛,花药狭长圆形;子房卵形,被灰白色平伏糠秕状鳞毛,花柱丝状,长约 1.3 厘米,无毛。果卵形,长约 2.5 厘米,宽 1.8 厘米,先端具明显的喙,外面密被平伏糠秕状鳞毛,宿萼极小,长约 4 毫米。

产屏边;生于海拔 1370—1700 米的密林中。分布于广西。越南北部也有。

## 2. 桐叶野茉莉 图版 119, 1—6

*Styrax mallotifolia* C. Y. Wu, sp. nov.

Species *S. benzoini* Dryand affinis, sed foliis anguste oblongo-lanceolatis,

*nervis lateralibus 8—11-paribus, ascendentibus, fructibus majoribus 1.2—1.8 cm. diam., calycibus (fr.) circ. 6 mm. altis differt.*

乔木,高5—20米;小枝圆柱形,幼枝被锈色或灰黄色绒毛,后变无毛。叶薄革质,狭长圆状披针形,长9—16厘米,宽2.5—6厘米,先端渐尖,基部阔楔形,全缘,略反卷,叶面无毛,叶背被灰黄色星状绒毛,侧脉8—11对,直立上升,与中脉成狭角,中脉和侧脉在叶面微凹,细脉水平伸展而平行,较密;叶柄长5—10毫米,被锈色星状绒毛,上面具槽。花序短圆锥状或总状,长4—8厘米,花序轴密被灰黄色星状绒毛;花白色,长约1.2厘米,花梗长2—3毫米,被灰黄色星状绒毛;花萼杯状,长约3毫米,外面被灰黄色微绒毛和大的锈色星状毛,边缘平截,里面上半部被平伏白色柔毛;花冠长1.2厘米,花冠管长约2毫米,外面基部无毛,裂片镊合状排列,狭披针形,长约1厘米,外面被灰色星状微绒毛,里面被灰色平伏柔毛;花丝压扁,被灰色星状毛;子房卵形,径约1.5毫米,被灰黄色星状绒毛,花柱与花冠等长,无毛。果球形,径1.2—1.8厘米,宿萼长约6毫米,外面被灰黄色星状绒毛;种子棕黄色,无毛,平滑。

产西畴、金平、新平、景东;生于海拔1350—2200米的林中。模式标本采自云南西畴。

云南 (Yunnan): 西畴 (Xichou), 法斗 (Fadou), 海拔1400—1500米, 1947年9月13日, 冯国楣 (K. M. Feng) 11683 (模式标本 Typus! HY)。

本种近于 *Styrax benzoin* Dryand, 但叶狭长圆状披针形, 侧脉8—11对, 直升, 果较大, 直径1.2—1.8厘米, 宿萼长约6毫米而不同。

### 3. 滇红皮 图版119, 7—10

*Styrax suberifolia* Hook. et Arn. var. *caloneura* Perkins in Engl. (1907); 陈嵘 (1937)。

*Styrax caloneurus* Perkins in Engl. (1912)。

乔木或灌木,高达10米;小枝圆柱形,幼枝密被褐色或锈色星状绒毛,老枝近无毛。叶革质,较厚,阔卵形或椭圆形或椭圆状长圆形,长9—15厘米,宽3—7厘米,先端狭渐尖或有时急尖,基部阔楔形或通常近圆形,稀为楔形,全缘,叶面绿色,无毛,叶背密被黄褐色或灰白色极细星状绒毛,中脉在叶面凹陷,侧脉7—9对,细脉平行,与侧脉成90°;叶柄长1—1.75厘米,密被黄褐色星状绒毛,上面具槽。花序总状或圆锥状,多花,密集,长7—11厘米,密被锈色或褐色星状绒毛;花白色,长约1厘米,芳香;花梗长约2毫米;苞片线形,长3—5毫米,早落;花萼钟状,长约4毫米,宽约3毫米,外面密被黄褐色星状绒毛,里面上部被白色单毛,边缘平截或具钝三角状齿;花冠外面密被淡黄色星状绒毛,花冠管长约3毫米,裂片镊合状排列,线形,长约1厘米,里面紫褐色,沿边缘和先端被白色平伏单柔毛;花丝分离部分长约2.5毫米,压扁,被白色稀疏星状毛,花药线形,长约5毫米;子房卵形,被黄色绒毛,长约2毫米,花柱丝状,长约1厘米,无毛。果近球形,径约1厘米,被灰黄色绒毛,成熟时3瓣裂;种子球形,无毛,平滑,棕黄色,略具皱纹。

产思茅、西双版纳、瑞丽;生于海拔(200—)600—1200米的林中。模式标本采自云南思茅。

与原变种(红皮树 *S. suberifolia* var. *suberifolia*) 的区别是: 叶较厚而宽大,花序较长,圆锥状,多花。原变种产我国长江以南各省区,未见于我省。



图版 119

1—6. 桐叶野茉莉 *Styrax mallofolia* C. Y. Wu, 1.花枝, 2.花, 3.花萼毛被放大, 4.花冠及雄蕊, 5.子房及花柱, 6.果; 7—10. 红皮树 *S. suberifolia* Hook. et Arn. var. *caloneura* Perkins, 7.花枝, 8.花, 9.花冠和雄蕊, 10.果。

## 4. 白花树(中国高等植物图鉴) 图版 120, 1—6

白叶安息香(中国植物图谱), 越南安息香(“图鉴”)

*Styrax tonkinensis* (Pierre) Craib ex Hartw. (1913).

*Anthostyrax tonkinensis* Pierre (1892)\*; *Styrax macrothyrsa* Perkins in Engl. (1902), (1907); *S. hypoglauca* Perkins in Engl. (1902), (1907); W. W. Smith (1920); 陈嵘 (1937); 图鉴 (1974)\*; *S. subniveus* Merr. et Chun (1930); Hu et Chun (1933)\*; 陈嵘 (1937)\*。

乔木, 高 5—12 米; 小枝暗褐色, 被灰黄色星状毛, 后变无毛。叶纸质, 卵形或长圆状卵形, 长 6—12(—18) 厘米, 宽 2.5—9 厘米, 先端渐尖, 基部圆形或略成楔形, 全缘或上部具疏离锯齿, 叶面无毛, 具光泽, 叶背被灰白色星状微绒毛, 沿中脉和侧脉被黄褐色星状毛, 中脉在叶面微凹, 侧脉 5—7 对, 侧脉和细脉在叶面清晰, 叶背突起; 叶柄长 1—1.2 厘米, 被灰黄色星状绒毛, 上面具槽。花序聚伞总状或圆锥状, 不分枝或多分枝, 顶生或侧生, 长 6—18 厘米, 被淡黄色星状毛; 苞片和小苞片线形, 早落; 花白色, 具紫罗兰香; 花梗长 2—4 毫米; 花萼钟状, 萼筒长约 6 毫米, 外面被星状微绒毛, 萼齿三角形, 长约 1 毫米; 花冠 5 裂, 花冠管长约 5 毫米, 外面被星状微绒毛, 里面无毛, 裂片覆瓦状排列, 卵状披针形, 长 10—12 毫米, 宽约 6 毫米, 外面被星状微绒毛, 里面被单毛和少数星状毛; 雄蕊 10, 花丝分离部分压扁, 长约 4 毫米, 被星状毛, 花药线形, 长约 5 毫米; 子房卵形, 长约 1.5 毫米, 被黄色星状毛, 花柱长 10—12 毫米, 基部被星状毛。果卵形, 长 10—12 毫米, 径约 7 毫米, 外面被灰黄色星状绒毛; 种子褐色, 表面密生微硬毛和小疣状突起。

产云南东南至西南部, 生于海拔 220—2400 米的林中。分布于贵州、广西、广东、湖南。越南北方也有。

## 5. 毛柱野茉莉 图版 120, 7—10

*Styrax perkinsiae* Rehd. (1912).

*S. shweliensis* W. W. Smith (1920); Hand.-Mazz. (1936).

灌木或小乔木, 高达 10 米; 小枝圆柱形, 紫褐色, 树皮常呈长片状剥落, 幼枝被灰黄色或锈色绒毛。叶膜质呈纸质, 卵形或阔椭圆形或长圆状披针形, 长 5—12.5(14) 厘米, 宽 2.5—5.5(9.5) 厘米, 先端渐尖或急尖, 基部圆形, 边缘具细密锯齿, 叶面干后暗绿色或褐色, 被稀疏星状毛和分叉状毛, 中脉上较密, 叶背灰白色, 被极细绒毛, 侧脉 5—7 对, 中脉在叶面平, 侧脉和细脉在叶面清晰; 叶柄长约 5 毫米, 被灰黄色或锈色绒毛, 上面具槽。花序总状, 长 3—5 厘米, 具 2—5 花, 序轴被黄色或锈色绒毛; 苞片线形, 长约 5 毫米, 早落; 花白色, 芳香; 花梗长 7—8 毫米, 密被锈色绒毛; 花萼钟状, 长 5—7 毫米, 宽 4—5 毫米, 外面密被灰色绒毛和大的锈色星状毛, 萼齿不显; 花冠长约 1.5 厘米, 花冠管长 3—4 毫米, 外面近基部无毛, 向上被黄色星状绒毛, 里面无毛, 花冠裂片覆瓦状排列, 卵状披针形或长圆形或椭圆形, 长 11—12 毫米, 宽 4—6 毫米, 外面被黄色星状绒毛, 里面较为稀疏; 雄蕊 10, 内藏, 花丝分离部分压扁, 长约 6 毫米, 下半部被白色星状毛, 上半部无毛; 子房卵形, 径约 1.5 毫米, 被白色星状毛, 花柱长约 15 毫米, 除近顶端外均被白色星状毛。果卵形, 长约 15 毫米, 径约 10 毫米, 密被灰色或灰黄色星状毛, 花萼宿存; 种子卵形, 褐色。

产怒江和澜沧江流域(贡山、维西、碧江、泸水、漾濞、大理、腾冲、瑞丽), 生于海拔



图版 120

1—6.白花树 *Styrox tonkinensis* (Perkins) Craib ex Hartw. 1.果枝, 2.花, 3.花冠及雄蕊, 4.子房及花柱, 5.果, 6.种子; 7—10.瑞丽野茉莉 *S. perkinsiae* Rehd. 7.花枝, 8.花冠及雄蕊, 9.花萼及子房, 10.果。

1850—3200 米的林中。四川西南部也有。

### 6. 楚雄野茉莉(中国高等植物图鉴)

*Styrax limprichtii* Lingelsh. et Borza (1914); Hand.-Mazz. (1936); 图鉴 (1974)\*。

*S. lankongensis* W. W. Smith (1914); Hand.-Mazz. (1936)。

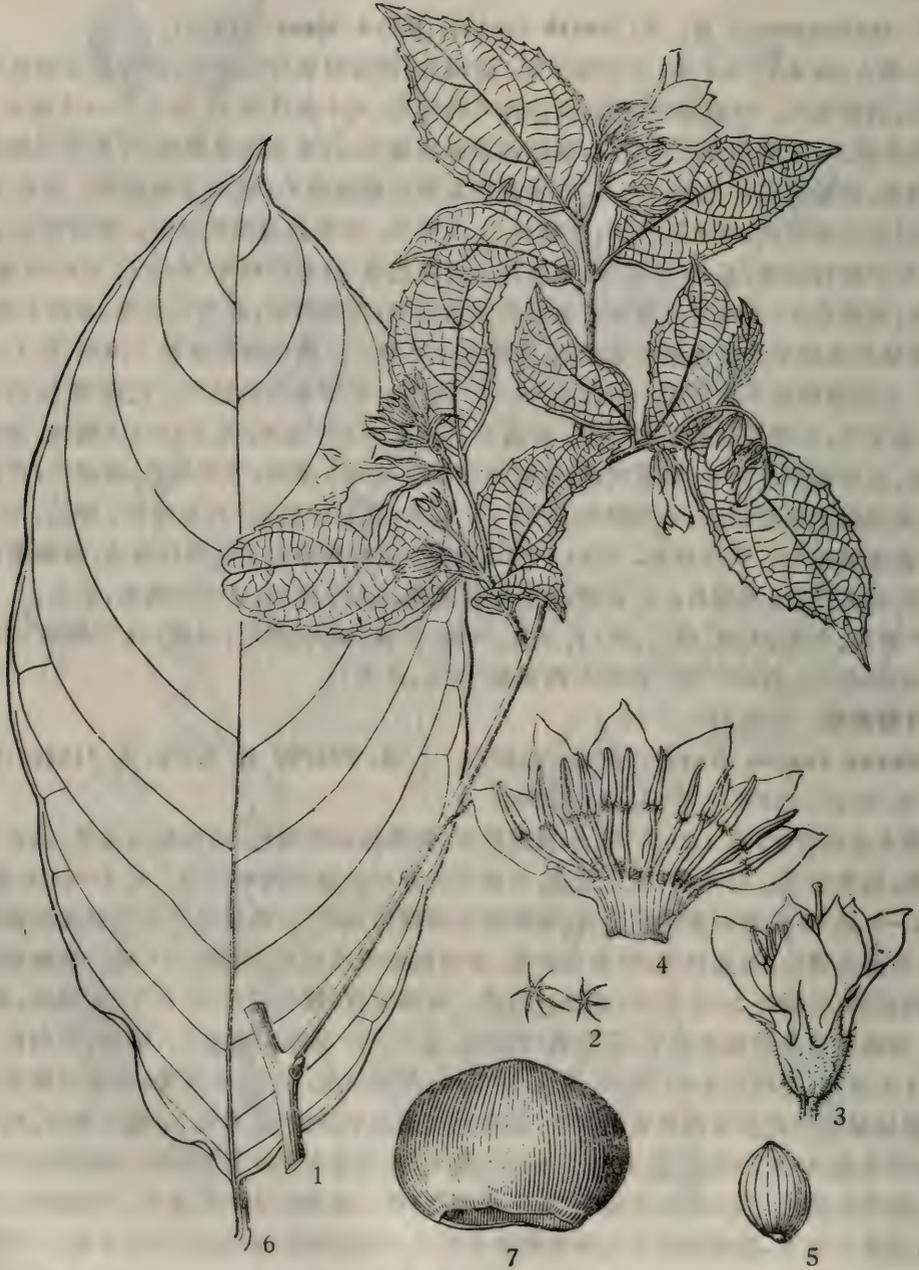
小灌木,高 0.5—2.5 米;小枝圆柱形,暗褐色,树皮呈长片状剥落,幼枝被金黄色或褐色绒毛,后变无毛。叶膜质至纸质,倒卵形或椭圆形,大小变化较大,长 2.5—9.5 厘米,宽 1.5—5.5 厘米,先端短渐尖或急尖,基部圆形或阔楔形,边缘具疏离锯齿,叶面干后暗绿色至暗褐色,被稀疏星状毛或近无毛,叶背密被灰黄色极细绒毛,有时毛被较厚,侧脉 4—6 对,在叶面平或微凹,细脉近平行;叶柄长 1—3 毫米,被黄色或褐色绒毛。总状花序 3—5 花,常生于短枝顶端,长 2—4 厘米,被金黄色或黄色绒毛;苞片线形,被绒毛,长 4—8 毫米;花白色,花梗长 2—5 毫米,被金黄色至灰黄色绒毛;花萼钟状,长约 5 毫米,宽约 4 毫米,外面密被灰色绒毛和金黄色大星状毛,萼齿大小不等,三角状卵形或狭三角形,长 1—1.5 毫米,里面被稀疏平伏柔毛;花冠长 15—17 毫米,外面被灰色绒毛,花冠管长约 4 毫米,里面无毛,花冠裂片覆瓦状排列,长圆形,长 11—12.5 毫米,宽 3.5—4.5 毫米,先端钝或急尖,里面被灰色绒毛;雄蕊内藏,花丝分离部分长约 6 毫米,下部增粗,被绒毛,花药线形,药室边缘疏被星状毛;子房卵形,径约 2.5 毫米,被星状绒毛,花柱线形,伸出,长约 2 厘米,基部被绒毛。果近球形,径约 1—1.5 厘米,先端具短尖头状花柱痕迹,被灰黄色星状绒毛,具纵条纹,基部具杯状宿萼,成熟时自基部向上三瓣裂;种子棕褐色,无毛。

产楚雄、牟定、大姚、祥云、宾川、下关、大理、洱源、鹤庆、丽江、永胜,生于海拔 1700—2400 米的林中。分布于四川西部和西南部(宝兴、木里)。

### 7. 皱叶野茉莉 图版 121, 1—5

*Styrax rugosa* Kurz (1871), (1877); C. B. Clarke in Hook. f. (1882); Perkins in Engl. (1907); H. L. Li (1944)。

灌木或高乔木,高 1.2—5 米;小枝圆柱形,灰褐色或暗褐色,幼枝被灰黄色、锈色至褐色绒毛,后变无毛。叶革质,稀为纸质,长圆形或卵状长圆形或椭圆形,长 4—10.5 厘米,宽 1.5—5 厘米,先端短渐尖或急尖,基部圆形或稀为阔楔形,边缘具明显而锐尖的锯齿或牙齿,叶面具皱纹,被星状毛,叶背灰白色,密被极细星状绒毛,侧脉 5—7 对,侧脉和细脉在叶面凹陷;叶柄长 2—3 毫米,被锈色绒毛。花序总状,腋生或顶生,长 3—5 厘米,具 3—5 花,密被锈色或黄褐色绒毛;苞片线状钻形,长 3—10 毫米,被绒毛,宿存;花白色,长 1.5—1.9 厘米,花梗长 2—4 毫米,粗壮,被绒毛;花萼钟状,长 5—6 毫米,外面密被灰黄色极细星状绒毛和疏生金黄色大星状毛,里面上半部被平伏绒毛,萼齿 5,略不整齐,线状钻形,长约 3 毫米,两面被绒毛;花瓣长约 1.7 厘米,花冠管长约 6 毫米,裂片椭圆形,长约 1 厘米,宽约 6 毫米,两面被灰色绒毛;雄蕊内藏,花丝分离部分长约 5 毫米,下部被毛,花药线形,长约 5 毫米,基部和药室边缘被稀疏星状毛;子房卵形,被绒毛,径约 2 毫米,花柱长约 15 毫米,无毛。果球形,径 8—9 毫米,外面密被灰色绒毛,成熟时自先端 3 瓣裂,基部为宿萼所托,果时苞片和小苞片宿存;种子卵形,棕褐色,长约 7 毫米,径约 5 毫米,无毛,明显具 3 棱和 3 槽。



图版 121

1—5.皱叶野茉莉 *Styrax rugosa* Kurz, 1.花枝, 2.叶面毛被放大, 3.花, 4.花冠及雄蕊, 5.种子; 6—7.大籽野茉莉 *S. macrosperma* C. Y. Wu, 6.叶, 7.种子。

产景东,勐海;生于海拔1150—1540米的混交林中。缅甸至印度也有。

本种明显相似毛柱野茉莉 (*S. perkinsiae* Rehd.) 但叶为椭圆至长圆形,边缘锯齿大而明显,上面具皱纹;萼齿极长,线状钻形;果较小,苞片宿存,种子小,具明显纵条纹。

#### 8. 大籽野茉莉 图版 121, 6—7

*Styrax macrosperma* C. Y. Wu, sp. nov.

Species *S. hainanense* How affinis, sed foliis oblongis multo majoribus subtus venis tertiariis parallelis venulis reticulatis, seminibus depresso-globosis circ. 2.5 cm. diam. distincta.

乔木;小枝圆柱形,密被黄褐色或锈色星状绒毛。叶纸质,长圆形,较大,长约18厘米,宽约8厘米,基部阔楔形至近圆形,全缘,幼叶上面被锈色星状绒毛,后来仅中脉被毛,叶背密被灰色星状微绒毛,侧脉约10对,中脉和侧脉在叶面凹陷,叶背明显突起,细脉平行;叶柄长0.7厘米,被锈色星状绒毛,上面具槽。花未见。果序长约3厘米,密被锈色星状绒毛,宿萼密被锈色星状绒毛;种子大,扁球形,长约2厘米,径约2.5厘米,棕色,具皱纹。

产金平县。

云南 (Yunnan):金平 (Jinping), 采集人和号码不详 (coll. et no. ign.), (模式标本 *Typus!* HY)。

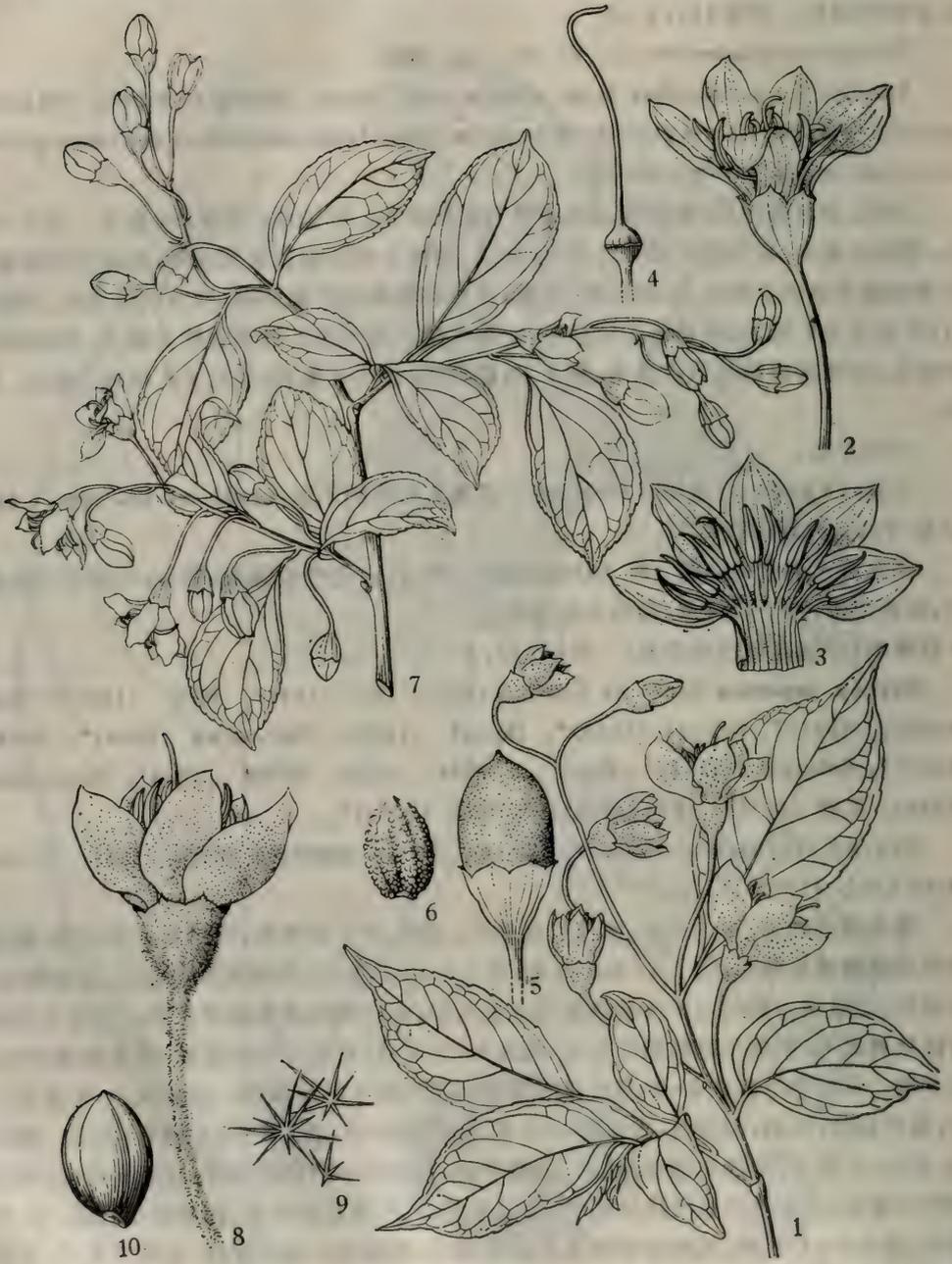
本种近于海南野茉莉 (*S. hainanensis* How), 但叶长圆形,较大,叶背第三级脉平行,网脉清晰,种子扁球形,径约2.5厘米。

#### 9. 野茉莉 (中国高等植物图鉴) 图版 122, 1—6

*Styrax japonica* Sieb. et Zucc. (1835); DC. (1844); Miq. (1867); Regel (1868), (1887)\*; Dippel (1889)\*; Hemsl. (1889); Shirasawa (1900)\*; Perkins (1907)\*; Schneid. (1911)\*; Rehd. et Wils. (1912); Rehd. (1934); Hand.-Mazz. (1936); 陈嵘 (1937)\*; Fang (1942)\*; 图鉴 (1974)\*。

*Styrax serrulatum* Hook. f. (1872); *Cyrta japonica* Miers (1859); *S. bodinieri* Lévl. (1907)。

灌木或小乔木,高达8米,小枝近圆柱形,无毛,树皮灰褐色;叶膜质或薄纸质,卵形或倒卵形或菱状椭圆形,长3.5—9.5厘米,宽1.5—4.5厘米,先端渐尖或急尖,基部楔形,稀为圆形,边缘自中部向上具稀疏小锯齿或近全缘,幼叶两面被稀疏星状毛,后变无毛或叶背脉腋具簇毛,中脉和侧脉在叶面平,侧脉5—7对;叶柄长5—10毫米,被稀疏星状毛,上面具槽。花单生叶腋或2—5花组成的短总状花序生于侧枝顶端,后者长5—8厘米,无毛;苞片线形,无柄;花白色,长1.5—2.5厘米,花梗纤细,长1.5—2.5厘米,无毛;花萼杯状,长3—5毫米,宽约5毫米,无毛,边缘平截,具短而不明显的萼齿;花冠5深裂,花冠管长约3毫米,外面被灰色平伏星状毛,里面无毛,裂片覆瓦状排列,卵形或长圆形,长1—2厘米,宽0.6—1厘米,两面密被灰色星状微绒毛;雄蕊10,花丝压扁,长约7厘米,下部增粗,被星状毛,花药线形,长约5毫米;子房密被星状毛,花柱长1.5—2厘米,基部被毛。果卵状椭圆形,长约1厘米,径约8毫米,表面被灰色绒毛;种子黄褐色,具纵向条纹和槽及不规则小疣体。



图版 122

1—6.野茉莉 *Styra japonica* Sieb. et Zucc., 1.花枝, 2.花, 3.花冠及雄蕊, 4.雌蕊, 5.果, 6.种子;  
 7—10.大花野茉莉 *S. grandiflora* Griff., 7.花枝, 8.花, 9.花萼毛被放大, 10.种子。

产霭益、彝良、镇雄；生于海拔1200—2300米的灌丛中。分布于长江以南各省区，北至河南、陕西均有。朝鲜、日本和菲律宾也有。

#### 10. 大花野茉莉 图版122, 7—10

*Styrax grandiflora* Griff. (1854); Perkins (1907); W. W. Smith (1920); Rehd. (1934); Hand.-Mazz. (1936); “图鉴” (1974)\*。

*S. serrulatas* Roxb. var. *virgata* C. B. Calrke in Hook. f. (1832); Franch. (1888); *S. cavaleriei* Lévl. (1907); W. W. Smith (1920); *S. duclouxii* Perkins (1910). *S. touchanensis* Lévl. (1912); W. W. Smith (1920)。

乔木或小乔木，高达12米；小枝圆柱形，灰褐色，幼枝被稀疏星状毛，后变无毛。叶膜质或薄纸质，长圆形或倒卵形或倒卵状长圆形，长4—11.5厘米，宽2—5.5厘米，先端短渐尖至急尖，具细尖头，基部楔形，稀阔楔形，全缘或上部具不明显疏离小锯齿，两面脉上被稀疏星状毛，叶背脉腋具明显腋窝，被簇毛，侧脉5—6对；叶柄长5—8毫米，被稀疏星状毛。单花腋生或排列成短总状花序生于侧枝顶端，长达9厘米，被灰黄色星状绒毛；苞片线状披针形，早落；花白色，长2—2.5厘米，花梗长(1—)1.5—2.5厘米，被灰黄色绒毛；花萼杯状，长约6毫米，宽约5毫米，边缘平截，具不整齐的小齿，外面被淡黄色星状绒毛，萼缘近无毛，里面无毛；花冠长约2厘米，管长约5毫米，裂片覆瓦状排列，长圆形或椭圆形或卵状长圆形，长约1.5厘米，宽6—8毫米，外面密被灰黄色星状毛，里面较疏；雄蕊10，内藏，花丝花离部分长约6毫米，下半部被毛，花药长6—7毫米，药室边缘被星状毛；子房倒卵形，被灰黄色星状毛，花柱与花冠等长，基部被毛。果倒卵形或椭圆形，长约1.5厘米，径约1厘米，外面被灰黄色绒毛，略具条纹，先端短尖，基部为宿萼所托；种子具纵棱和槽，棕褐色，外面具不规则疣状突起。

产云南东南至西南部，生于海拔700—2850米的林中。分布于贵州、广西、广东和西藏。缅甸也有。

#### 11. 毛果野茉莉 图版123, 1—3

*Styrax chrysocarpa* H. L. Li (1944)。

乔木，高5—15米；小枝圆柱形，褐色，幼枝密被黄褐色绒毛，后变无毛。叶纸质，长圆状卵形，长10—15(25)厘米，宽5—8厘米，先端渐尖，基部圆形，边缘具细锯齿，两面被星状粗硬毛，侧脉5—10对，中脉和侧脉在叶面平，在叶背明显突起，细脉近平行，在叶背突起；叶柄长5—8毫米，密被黄褐色绒毛。果序腋生，短，长约7厘米，密被黄褐色绒毛；果卵形，长约1.5厘米，径约1厘米，先端短尖，外面密被黄色绒毛，宿萼杯状，被黄褐色绒毛，果梗长约6毫米，被黄色绒毛；种子棕黄色，无毛，平滑。

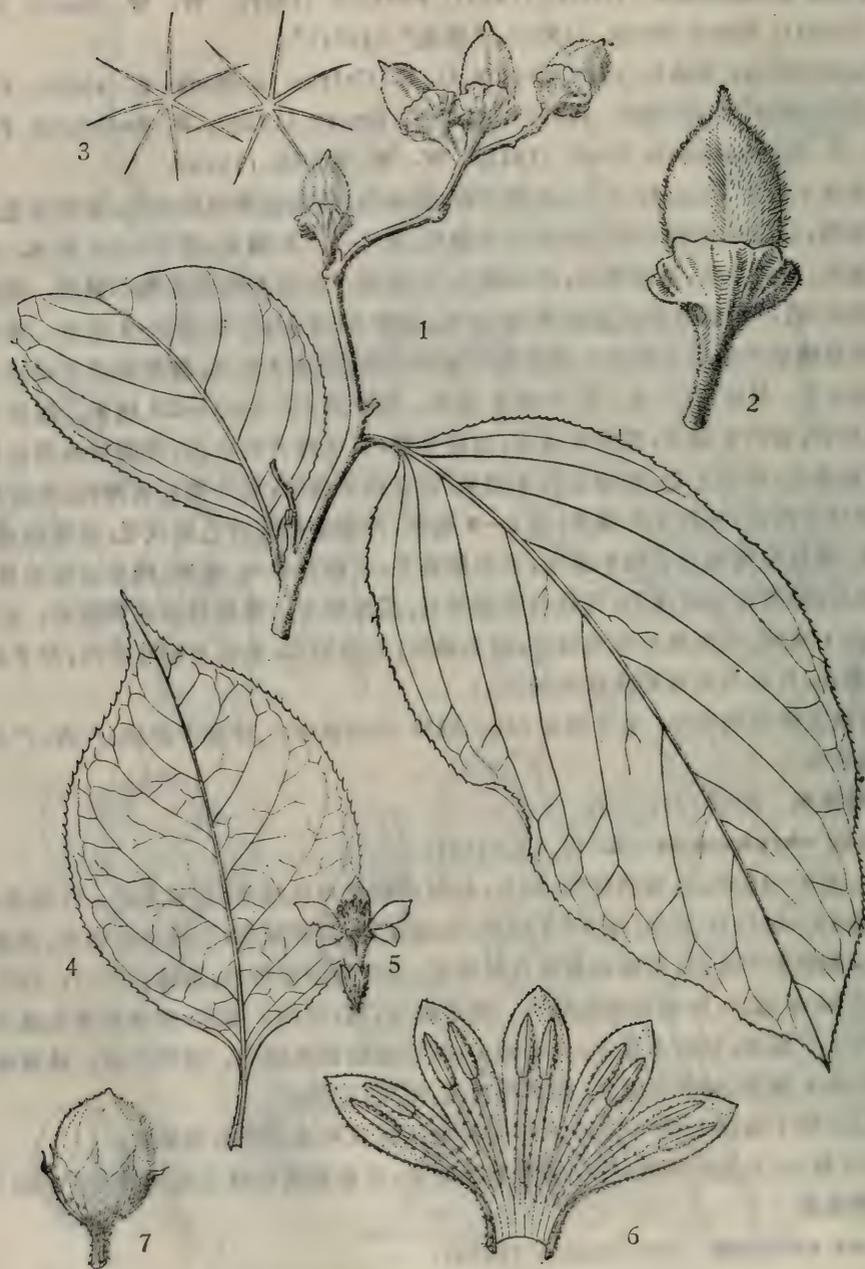
产屏边，生于海拔1400—1500米的山谷中。模式标本采自云南屏边。

本种叶较大，长圆状卵形，两面被星状粗硬毛，果密被黄色绒毛而与其他种相区别。

#### 12. 红叶野茉莉

*Styrax rubifolia* Guillaumin (1924)。

灌木或小乔木；小枝圆柱形，无毛。叶膜质，倒卵形或卵形，长3—7厘米，宽2—5厘米，先端急尖，基部圆形，边缘略具齿，叶干后常变红色，叶面沿中脉被星状毛，叶背沿中脉和侧脉被稀疏星状毛，侧脉5—7对；叶柄短，长1—3毫米。花序圆锥状，比叶长，长达20



图版 123

1—3:毛果野茉莉 *Styrax chrysocarpa* H. L. Li, 1.果枝, 2.果, 3.叶毛被放大; 4—7.老鸱铃 *S. hemisleyana* Diels, 4.叶, 5.花, 6.花冠及雄蕊, 7.果。

厘米,花序轴无毛或被毛;苞片和小苞片线形,早落;花白色,具恶臭,花梗长约10毫米;花萼杯状,长4—5毫米,革质,外面被淡黄色星状绒毛和稀疏大星状毛,萼齿5,里面被直立单毛;花冠长13—15毫米,花冠管长2—3毫米,外面被白色星状毛,里面无毛,花冠裂片镊合状排列,披针形,长11—12毫米,宽3—4毫米,外面被白色星状毛,里面被稀疏直立单毛;雄蕊10,内藏,花丝分离部分钻形,下半部被星状粗硬毛,上半部无毛,花药线形,被稀疏星状毛;子房被白色大星状毛,3室,花柱纤细,无毛。果未见。

产云南东北部(盐津)。模式标本采自盐津(成凤山)。

标本未见,摘自原描写。

### 13. 具苞野茉莉

*Styrax bracteolata* Guillaumin (1923).

灌木或小乔木;小枝圆柱形,幼叶被褐色星状毛,后变无毛。叶膜质,卵状披针形,长9—17厘米,宽3—7.5厘米,先端镰状长渐尖,幼叶下面中脉和侧脉被稀疏褐色星状毛,后变无毛,侧脉6—11对,在叶背突起,网脉两面清晰;叶柄长2—3毫米。花单生或成对腋生;苞片披针形,比花萼长,边缘略具齿,下面被稀疏星状毛,上面被稀疏直立单毛;花白色,花梗长7—8毫米;花萼杯状,长3—4毫米,外面被黄色星状绒毛,里面近边缘被稀疏直立单毛,萼齿5,三角形,通常较大或1—4个较大;花冠长11—12毫米,花冠管长1—1.5毫米,外面被星状毛,里面无毛,花冠裂片覆瓦状排列,卵状披针形,长约10毫米,宽约3毫米,外面被白色星状毛,里面近先端被单毛和簇毛;雄蕊10,比花冠短,花丝分离部分略弯曲,压扁,钻形,下部被白色星状硬毛,花药线形,比花丝长2—3倍,被稀疏星状毛;子房被大星状毛,3室,花柱纤细,无毛。果未见。

产云南东北部(盐津)。模式标本采自盐津(成凤山)。

标本未见,摘自原描写。

### 14. 嘉赐叶野茉莉

*Styrax casearifolia* Craib (1920).

乔木,高达10米;小枝灰黄色,起初被淡黄色糠秕状星状毛,后变无毛或近无毛,树皮起初灰黄色,后来外表剥落而成紫褐色。叶纸质或坚纸质,长圆形或卵状长圆形,长6—12厘米,宽2.5—5厘米,先端渐尖,基部阔楔形或近圆形,边缘具锐尖胛质细密锯齿,两面具极稀疏细小白星状毛或近无毛,侧脉6—8对,弧形上升,中脉在叶面微凹或平,叶背明显突起;叶柄长3—5毫米,被星状毛,上面平或微凹。花单生叶腋或短总状花序生于枝顶,长4—5厘米,被淡黄色星状绒毛;花蕾密被白色微硬毛;花白色,长1.2—1.4厘米,花梗长约5毫米,被淡黄色绒毛和稀疏灰白色大星状毛;花萼杯状,长宽各3—4毫米,外面被淡黄色绒毛和灰白色或略带棕色的大星状毛,里面近边缘被白色平伏柔毛,边缘平截,具不明显小齿;花冠5裂,管长约4毫米,裂片镊合状排列,长圆状披针形或披针形,长7—9毫米,宽3—4毫米,外面被淡黄色绒毛,里面无毛;雄蕊10,与花冠等长,花丝分离部分长约4毫米,压扁,密被白色星状绒毛,花药长3—4毫米,具稀疏星状毛;子房卵形,被淡黄色绒毛,花柱无毛,伸出。果长1.2—1.5厘米,卵形,径约8毫米,外面被黄色或淡黄色绒毛,种子褐色,无毛,具稀疏小疣体。

产西双版纳、瑞丽、芒市,生于海拔540—1780米的灌丛和林中。泰国北部也有。

15. 老鸱铃(中国高等植物图鉴) 图版 123, 4—7

*Styrax hemsleyana* Diels in Engl. (1901); Perkins in Engl. (1907); Hutch. (1910)\*; Schneid. (1911)\*; Rehd. et Wils. (1912); 陈嵘 (1937); W. P. Fang (1942)\*; “图鉴” (1974)\*。

15a. 老鸱铃

var. *hemsleyana*

灌木至小乔木, 高达 10 米; 树皮褐色; 小枝圆柱形, 灰褐色, 幼枝被星状毛, 后变无毛。叶互生, 小枝下部的 2 叶常对生, 膜质, 叶形变化较大, 通常倒卵状椭圆形或斜卵形, 向上的叶较大, 长 7—13 厘米, 宽 4.5—9(10.5) 厘米, 先端急尖或短渐尖, 基部收缩成楔形或圆形, 边缘具锯齿, 叶面无毛或具稀疏单毛, 叶背沿脉上被稀疏星状毛, 中脉在叶面平, 侧脉 5—8 对, 侧脉和细脉在叶背突起, 细脉平行; 叶柄长 7—15 毫米, 疏被星状毛, 上面具槽。花序总状或圆锥状, 腋生或顶生, 长 7.5—15 厘米, 具 8—20 花, 总轴被灰黄色或褐色星状毛; 苞片小, 线形, 被绒毛; 花长约 1.5—2 厘米, 白色, 花梗长 2—4 毫米; 花萼杯状, 长 5—6 毫米, 宽约 4 毫米, 边缘平截, 外面被褐色星状绒毛, 里面疏被毛, 萼齿显著, 长 1—2 毫米; 花冠管长 4—5 毫米, 裂片覆瓦状排列, 长 10—16 毫米, 宽 5—6 毫米, 两面被平伏白色星状毛; 雄蕊内藏, 花丝分离部分压扁, 长约 6 毫米, 边缘和下部两面被星状毛, 花药被星状毛; 子房卵形, 长约 1.5 厘米, 宽约 1 厘米, 被灰黄色绒毛, 先端具小尖头; 种子棕色, 无毛, 近平滑。

产永善; 生于海拔 1400 米的沟谷中。分布于四川、湖北、河南、陕西。

近于粉花野茉莉 (*S. rosea* Dunn), 但叶倒卵状椭圆形或斜卵形, 边缘明显具齿; 花序总状或圆锥状, 长 7.5—15 厘米, 具 8—20 花, 萼齿极为明显。

15b. 灰毛老鸱铃

var. *grisea* Rehd. (1912).

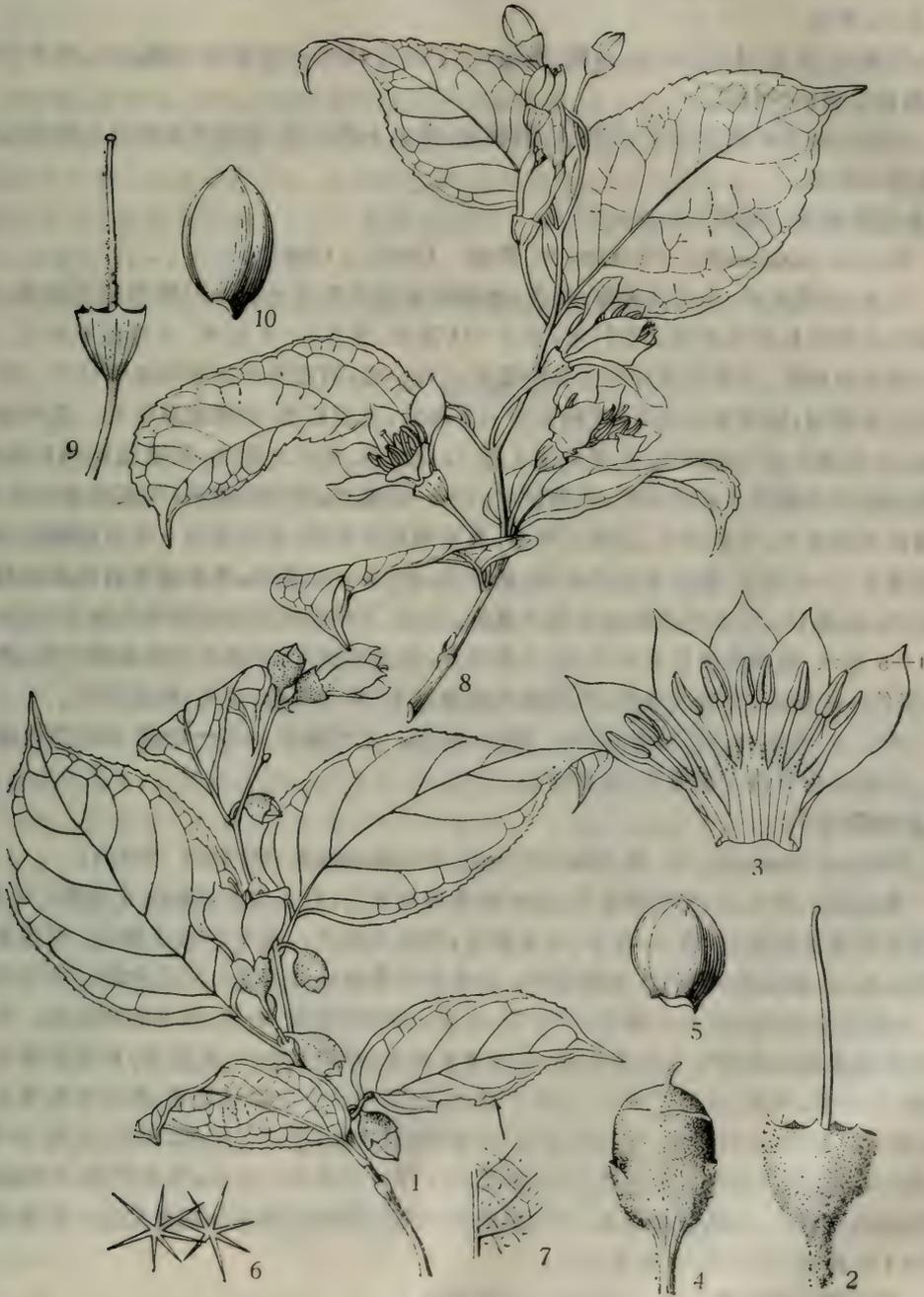
与原变种(老鸱铃 *S. hemsleyana* var. *hemsleyana*) 的不同点是: 叶背疏生灰色星状毛, 叶面更疏, 叶柄及花序轴被灰色星状绒毛, 萼被棕褐色绒毛。

产镇雄, 生于海拔约 1900 米的杂木林中。分布于四川和湖北。

16. 粉花野茉莉(中国高等植物图鉴) 图版 124, 1—7

*Styrax rosea* Dunn (1911); Rehd. et Wils. (1912); 图鉴 (1974)\*。

灌木或小乔木, 高 2—6 米; 小枝圆柱形, 褐色, 幼枝多少被星状毛。叶纸质, 长圆形或长圆状披针形, 长 5—10 厘米, 宽 2—5.5 厘米, 先端渐尖, 基部楔形或圆形, 边缘具小锯齿, 两面被稀疏白色微硬单毛或除中脉被毛外其余无毛, 叶背脉腋具簇毛, 侧脉 5—7 对, 中脉和侧脉在叶面平, 叶背明显突起; 叶柄长 2—5 毫米, 被毛。花单生叶腋或 2—3 朵生于侧枝顶端, 被黄色星状毛; 苞片线状披针形, 早落; 花白色, 大, 长 2—2.5 厘米, 花梗长 2—5 毫米, 被黄色星状毛; 花萼杯状, 长 6—8 毫米, 宽约 5 毫米, 外面被灰黄色星状绒毛和间有金黄色大星状毛, 里面近边缘被平伏白色分叉状毛, 其余无毛, 萼齿小而不显; 花冠 5 深裂, 花冠管长约 5 毫米, 无毛, 裂片覆瓦状排列, 长圆形, 长 1.2—1.8 厘米, 宽 5—8 毫米, 外面被灰色绒毛, 里面近边缘处被灰色星状毛, 其余无毛或近无毛; 雄蕊内藏或与花冠近等长, 花丝分离部分长 6—10 毫米, 压扁, 下半部沿边缘和里面被白色星状毛, 花药长



图版 124

1—7. 粉花野茉莉 *Styrax rosea* Dunn, 1. 花枝, 2. 花萼及雌蕊, 3. 花冠及雄蕊, 4. 果, 5. 种子, 6. 花萼毛被放大, 7. 叶面放大; 8—10. 大蕊野茉莉 *S. macrantha* Perkins, 8. 花枝, 9. 花萼及雄蕊, 10. 种子。

4—5 毫米, 药室被稀疏星状毛; 子房被白色绒毛, 花柱长 2—2.2 厘米, 基部被白色星状毛。果近球形, 长 11—14 毫米, 径约 10 毫米, 先端短尖, 外面被白色星状微绒毛; 种子褐色, 无毛, 平滑。

产彝良、大关、永善、盐津、镇雄、贡山, 生于海拔 1800—2300 米的灌丛中。分布于四川(西南部)、贵州(西部)。

本种叶两面被稀疏单毛, 花较大, 花梗短, 萼齿小而不显, 花丝下部被白色星状毛而与其他种相区别。

### 17. 大蕊野茉莉 图版 124, 8—10

*Styrax macrantha* Perkins in Engl. (1902), (1907).

乔木, 高约 8 米; 小枝圆柱形, 褐色, 幼枝疏被星状毛或无毛。叶膜质至薄纸质, 卵状椭圆形或卵状长圆形或卵状披针形, 长 6—13 厘米, 宽 2.5—6 厘米, 先端极长渐尖, 基部圆形或有时楔形, 边缘自基部向上具胼胝质内弯小齿, 两面沿中脉被稀疏星状毛, 叶背脉腋具明显腋窝, 被淡黄色簇毛; 叶柄长 5—10 毫米, 上面具槽, 被稀疏星状毛。花单生叶腋或 2—4 朵排列在小枝顶端, 后者长约 4 厘米; 花白色, 长约 2 厘米, 花梗长 8—12 毫米, 被淡黄色绒毛和金黄色大星状毛; 花萼钟状, 长 4—6 毫米, 宽约 5 毫米, 外面被黄色绒毛和金黄色大星状毛, 里面无毛; 边缘近平截, 具不规则小萼齿, 最长者达 1 毫米; 花冠 5 深裂, 花冠管长 3—4 毫米, 裂片覆瓦状排列, 倒卵形, 长 13—16 毫米, 外面被淡黄色星状毛, 里面无毛; 雄蕊 10, 花丝分离部分长约 7 毫米, 压扁, 下半部里面和边缘被白色星状毛, 花药长 4—5 毫米, 被稀疏星状毛或无毛; 子房球形, 被星状绒毛, 花柱下半部被星状毛。果倒卵形, 长约 1.2 厘米, 径约 8 毫米, 外面被灰色微绒毛; 种子褐色, 无毛, 略具条纹。

产文山、元阳、玉溪、双柏、景东、双江、耿马, 生于海拔 1400—2380 米的常绿阔叶林中。模式标本采自云南元阳(逢春岭)。

### 18. 云南野茉莉

*Styrax hookeri* C. B. Clarke var. *yunnanensis* Perkins (1910).

灌木或小乔木; 小枝近圆柱形, 幼枝被黄褐色绒毛, 后变无毛, 径 4—5 毫米。叶纸质, 长圆形或卵状长圆形, 较小, 长 3—4.5 厘米, 稀达 6 厘米, 宽 1.2—2.5 厘米, 先端渐尖或有时长渐尖, 基部多为楔形, 极稀圆形, 边缘具不整齐小锯齿或有时近全缘, 幼叶两面密毛, 后变无毛或仅叶面中脉被毛, 侧脉 7—9 对; 叶柄长 5—8 毫米, 无毛或略被毛。花有时成对腋生或总状花序生于小枝顶端, 长约 2.5 厘米; 花梗长 0.5—1 厘米, 被星状绒毛; 苞片小, 披针形, 早落; 花萼宽杯状, 长约 7 毫米, 边缘具 5 个小齿或全缘, 外面被黄褐色星状毛, 里面被柔毛; 花冠 5 裂, 花冠管长约 11 毫米, 裂片短, 覆瓦状排列, 膜质, 长约 14 毫米, 宽约 9 毫米, 两面被平伏灰色星状毛; 雄蕊 10, 花丝分离部分压扁, 被星状毛, 长约 9 毫米, 花药长约 8 毫米, 边缘被星状毛; 子房被绒毛, 3 室, 花柱除顶端外均密柔毛。果倒卵形, 长约 1.5 厘米, 具短尖头, 花萼宿存。

产云南东北部(昭通)。模式标本采自该地。

与原变种(西藏野茉莉 *S. hookeri* C. B. Clarke var. *hookeri*) 的不同点是叶较小, 长 3—4.5(—6) 厘米, 宽 1.3—2.5 厘米, 基部多为楔形, 极稀圆形, 叶柄无毛或略被毛。原变种产我国西藏, 分布于锡金和不丹。

6. 白辛树属 *Pterostyrax* Sieb. et Zucc.

落叶乔木或灌木；冬芽具鳞片2枚。单叶互生，边缘具齿，具柄。圆锥花序顶生或生于上部叶腋；花芳香，密集，具梗；花萼钟状或倒圆锥状，具5齿；花瓣5，着生在萼筒的喉部，分离或有时基部合生，覆瓦状排列；雄蕊10，伸出，花丝上部分离，下部合生成短管或近分离，5个较长或有时近等长；花药长圆形，内向纵裂；子房大部下位，3—5室，胚珠多数，花柱长，钻形，先端不明显3裂。核果长圆形，干燥，不开裂，具5翅或10肋，外果皮被微绒毛或硬毛，1—2室发育，种子1—2颗。

约4种，分布于缅甸北部、我国和日本。我国西南至华东有3种。云南有2种。

## 分种检索表

- 1(2) 叶先端3裂，叶背无毛 ..... 1. 裂叶白辛树 *P. leveillei*  
 2(1) 叶先端不裂，叶背密被灰白色细绒毛 ..... 2. 白辛树 *P. psilophylla*

## 1. 裂叶白辛树

*Pterostyrax leveillei* (Fedde) Chun (1932), (1934); 陈嵘 (1937).

*Styrax leveillei* Fedde (1915); *S. cavaleriei* Lévl. (1911); *Pterostyrax cavaleriei* (Lévl.) Guillaumin (1924).

乔木，高5—12米；小枝暗褐色，幼枝被星状毛，后变无毛。叶纸质，卵形或倒卵形或椭圆形，长6—11厘米，宽3—6厘米，先端通常3裂，裂片三角状急尖或短渐尖，具硬尖头，基部或近圆形，边缘具星刺状细锯齿，叶面幼时疏生星状毛，后变无毛，叶背灰白色，密被星状绒毛，侧脉6—11对，上升，近平行；叶柄长1—2厘米，被灰黄色星状毛。圆锥花序腋生，长6—17厘米，序轴及分枝被灰黄色星状绒毛；花柄长1—2毫米，被星状绒毛；苞片和小苞片早落；花萼倒圆锥状，被灰黄色星状绒毛，萼筒长约2毫米，具5棱，萼齿狭三角形或披针形，长约1毫米；花瓣5，长圆形或长圆状匙形，长4—5毫米，宽约2毫米，两面密被白色柔毛；雄蕊10，伸出，基部连合成短管，与花瓣贴生，花丝分离部分长3—5毫米，压扁，先端渐狭，里面疏生白色柔毛，花药长圆形，无毛；子房半下位，密被灰白色绒毛，花柱长5—7毫米，下部增粗，被灰白色绒毛。果狭圆柱状，两端渐狭，长1.5—2.5厘米，密被灰色长柔毛，下部具5棱。

产云南东北部(彝良)。分布于贵州、广西。

## 2. 白辛树 图版125, 1—4

*Pterostyrax psilophylla* Diels ex Perkins in Engl. (1907); 陈嵘 (1937); 图鉴 (1974).

*P. hispidus* auct. non Sieb. et Zucc., auct. sinen.

乔木，高5—10米；小枝圆柱形，幼枝被褐色星状毛，后变无毛。叶纸质，阔椭圆形或倒卵状椭圆形或长圆形，长8—15.5厘米，宽4—7.5厘米，先端渐尖，基部楔形至圆形，边缘具胛膜质小锯齿，叶面具光泽，无毛，叶背密被灰白色细绒毛，中脉在叶面微凹，侧脉8—



图版 125

1—4.白辛树 *Pterostyrax psilophylla* Diels ex Perkins, 1.花枝, 2.花, 3.花冠及雄蕊, 4.果; 5—9.大叶茉莉果 *Parastyrax macrophylla* C. Y. Wu, 5.花枝, 6.花, 7.花的纵切面, 8.花冠裂片毛被放大。

11 对;叶柄长 1—2 厘米,被星状绒毛。圆锥花序顶生或生于上部叶腋,长 8—13 厘米,多花,被灰白色星状柔毛,分枝短,花常排列于一侧;苞片小,披针形,早落;花白色,芳香,无柄或具短柄;花萼外面被灰白色星状毛,萼筒长 2—2.5 毫米,萼齿三角形,渐尖,长约 0.5 毫米;花瓣 5,分离或有时基部连合,长圆形,长约 7 毫米,宽 2—3 毫米,两面被星状微绒毛;雄蕊近等长,长约 7 毫米,花丝基部连合成短管,长约 1 毫米,花丝压扁,里面被长柔毛,花药卵形,长约 1 毫米;子房半下位,被微硬毛,花柱长约 8 毫米,2/3—4/5 被微硬毛。核果长圆柱状,两端渐狭,长 2—2.5 厘米,具 10 肋,无翅,外面密被黄色硬毛。

产云南东北部(镇雄、彝良),生于海拔 1800 米的沟边林中。分布于四川、贵州、湖北。

## 7. 茉莉果属 *Parastyrax* W. W. Smith

高大乔木。叶互生,革质或近革质,具小而坚硬的锯齿或近全缘。花序生于当年生小枝的上部叶腋,为不分枝或略分枝的短总状花序;花萼杯状,全缘或具不明显短萼齿,下部与子房连合;花冠 5 深裂,裂片覆瓦状排列,直立;雄蕊 10—16,花丝下部连合成管,花药长圆形,内向纵裂;子房高度半下位,3 室,胚珠多数,花柱线形或钻形,柱头头状。核果长圆形或卵形,不开裂,外果皮肉质,无毛,先端残存环状萼檐。

约 2 种,分布我国云南至缅甸北部,云南 2 种均产。

### 分种检索表

- 1(2) 幼枝具纵槽;叶较小,长 12—16 厘米,宽 5—7 厘米;花序长 3—4 厘米;苞片小,线形;花萼小,长约 1 毫米;花冠裂片里面无毛;花丝无毛;花柱仅下部被毛…………… 1. 茉莉果 *P. lacei*
- 2(1) 幼枝无纵槽;叶较大,长达 27 厘米,宽达 12.5 厘米;苞片叶状,长 7—12 毫米;花萼长约 3 毫米;花冠裂片里面被毛;花丝被毛;花柱全部被毛…………… 2. 大叶茉莉果 *P. macrophylla*

### 1. 茉莉果

*Parastyrax lacei* (W. W. Smith) W. W. Smith (1920); 吴征镒等 (1965); 图鉴 (1974)

*Styrax lacei* W. W. Smith (1911).

中等乔木;小枝圆柱形,具槽,径 3—4 毫米,无毛或近无毛。叶互生,革质,长圆形或椭圆状长圆形,长 12—16 厘米,宽 5—7 厘米,先端短渐尖或急尖,基部楔形,全缘或近全缘,叶面无毛,叶背被灰色星状绒毛,侧脉 5—8 对,近平行;叶柄长 1—1.5 厘米,被微绒毛。花序总状或圆锥状,长 3—4 厘米,腋生或顶生,被星状绒毛;苞片小,线形;花萼杯状,极短,长约 1 毫米,被星状绒毛,边缘近全缘或略具齿;花冠 5 深裂,花冠管极短,裂片覆瓦状排列,膜质,披针形,长约 5 毫米,宽约 4 毫米,外面略被毛,里面无毛;雄蕊 10,长约 6 毫米,中下部合生成管,着生在花冠管上;子房倒卵形,被绒毛,花柱下部被毛。核果长圆状卵形,长约 3.5 厘米,宽约 1.5 厘米,先端渐狭,具宿存萼檐,基部缢缩,外果皮棕褐色,无毛,具白色明显的皮孔,具纵棱和皱纹,厚约 1 毫米,中果皮木质,厚 2—4 毫米,内果皮薄,2 室,每室 1 种子。

产盈江、瑞丽,生于海拔1000—1300米。缅甸北部也有。

2. 大叶茉莉果(中国高等植物图鉴) 图版125, 5—8

大咖啡(河口)

*Parastyrax macrophylla* C. Y. Wu et K. M. Feng (1965)\* p. p., fr. excl.;  
图鉴(1974)\*

乔木,高达20米;芽密被黄色星状毛;小枝粗壮,圆柱形,具细条纹,幼枝被污黄色星状微绒毛。叶互生,近革质,椭圆形或倒卵状椭圆形,长(11—)14—27厘米,宽(5—)7—12.5厘米,先端短渐尖或急尖,基部阔楔形,全缘,上面绿色,沿中脉被星状微绒毛,其余无毛,叶背疏被星状毛,侧脉10—14对,中脉和侧脉在叶面微凹,叶背突起,网脉两面清晰;叶柄长1—1.5厘米,粗壮,疏被星状毛。花序腋生,聚伞状,5—6花,长1—2.5厘米,密被污黄色星状微绒毛;苞片叶状,倒卵圆形,长7—12毫米,宽7—8毫米;花白色至淡黄色,长约1.2厘米;花萼杯状,长约3毫米,外面密被污黄色星状微绒毛,萼齿不显;花冠5深裂,外面密被星状微绒毛,里面疏生星状毛;花冠管极短,长约2.5毫米,裂片7—8,覆瓦状排列,倒披针形,长约8毫米,宽约3毫米;雄蕊14—16,长约9毫米,下部连合成管,花丝被白色疏柔毛,花药长圆形;子房4室,花柱长约8毫米,密被星状微绒毛。

产河口,生于海拔120—260米的沟谷疏林中。模式标本采自云南河口。

## 228. 马钱科 Loganiaceae

乔木、灌木、藤本或草本。毛被为单毛、星状毛或腺毛。单叶对生、稀互生或假轮生;托叶存在或缺,分离或连合成鞘,或退化成联结2个叶柄的托叶线。花通常两性,辐射对称,单生或孪生或组成2—3歧聚伞花序,再排成圆锥花序、伞形花序或伞房花序,稀为总状或近穗状,有时也密集成头状花序。花萼4—5裂;花冠合生,4—5裂,少有8—16裂;裂片在芽时的排列各式各样;雄蕊通常着生花管壁上,与裂片同数而且互生,内藏或略伸出;花药基生或略背部着生,2室,药隔纵裂,基部浅或深2裂;子房上位(在姬苗属 *Mitrasacme* 为半下位),通常2室,罕有1室或3—5室,中轴胎座(子房1室则为侧膜胎座),基部通常具1枚盾状花盘,胚珠每室1至多颗,横生或倒生;花柱通常单生;柱头全缘或2裂,少有4裂。果为蒴果、浆果或核果;种子有时具翅。胚细小,直生,有丰富的肉质或软骨质胚乳;子叶小。

约35属,800余种,产世界热带、亚热带和温带地区。我国有9属,约64种,产华北、华东、华中、华南以及西南地区。云南有7属、39种、7变种。

### 分属检索表

- 1(12) 茎有内韧皮部;植株没有腺毛、星状毛和鳞片,叶全缘;花通常5数,偶有4数(马钱亚科 Subfam. Loganioideae)。  
2(9) 木本植物。  
3(8) 果为浆果。

- 4(5) 叶为基生 3—5(—7) 出脉;通常具卷须和刺钩;花冠裂片在芽内镊合状排列…………… 1. 马钱属 *Strychnos*
- 5(4) 叶脉羽状;不具卷须和刺钩。
- 6(7) 花大形,花冠裂片在芽内旋转排列,通常为附生或半附生;种子极多数,细小,椭圆状肾形,具棱角,埋于果肉内…………… 2. 灰莉属 *Fagraea*
- 7(6) 花小,花冠裂片在芽内镊合状排列;种子少数,1—数颗,较大,直径 5—10 毫米,圆形或椭圆形…………… 3. 蓬莱葛属 *Gardneria*
- 8(3) 果为蒴果,室间开裂为 2 果瓣;木质藤本;花 5 数,雄蕊 5 枚;柱头 4 裂;种子围绕不规则的膜质齿状翅…………… 4. 胡蔓藤属 *Celsemium*
- 9(2) 草本植物。
- 10(11) 花 5 数,花冠裂片在芽内覆瓦状排列;花柱 2, 离生;叶脉羽状,明显可见;蒴果侧压扁,顶端截形,两侧具角体…………… 5. 度量草属 *Mitreola*
- 11(10) 花 4 数,花冠裂片在芽内镊合状排列;花柱 2, 初时合生,后基部分离而上部仍联合;中脉仅叶背可见;蒴果卵形或球形;顶端冠以基部 2 裂的宿存花柱…………… 6. 姬苗属 *Mitrasacme*
- 12(1) 茎没有内韧皮部,通常也不具乳管组织;植株具腺毛、星状毛和鳞片;叶通常具齿或分裂,托叶时常退化成一条联结两个叶柄的托叶线;花 4 数;种子具尾状翅(醉鱼草亚科 Subfam. *Buddleioideae*)…………… 7. 醉鱼草属 *Buddleja*

### 1. 马钱属 *Strychnos* Linn.

藤本,有时为小灌木或小乔木;通常具有腋生的单一或成对的卷须或刺钩,在某些种内,茎和老枝具刺。托叶绝大多数退化成睫毛状或为整齐的环状,连接在叶的基部;叶脉为基生 3—5(—7) 出,少数种类为羽状脉,在花序的老枝和新枝的基部,叶退化为鳞片状;具柄。聚伞花序顶生或腋生,具鳞片状苞片。花(4)—5 数,花萼几乎全裂,外面通常被散生毛,边缘具睫毛;花冠白色或黄绿色,通常为高脚碟状或近钟形,裂片 4—5,在芽内镊合状排列,开放时,展开或反折,薄肉质,外部光滑,内面除基部外,被毛;雄蕊 4—5 枚,稍伸出花冠喉部,花丝短,花药基部略叉开,内向;子房 2 室,每室有胚珠数颗;花柱圆柱形,柱头 2 裂。浆果通常球形或椭圆形,肉质,果皮坚硬或脆壳质,外面光滑或具细小疣点,无毛;果肉肉质;种子 1—数颗,藏于果肉内,通常一面扁平,一面凸起,近圆形,光滑;胚乳肉质。

本属大约有 200 种,主产热带和亚热带地区。中国有 8 种,产广东、广西、贵州、云南和台湾。云南有 4 种。

根、树皮、叶和种子,含有很高的生物碱,其中主要成分是 *strychnine* 和 *brucine*,用于医药。

### 分种检索表

- 1(4) 刺钩单生;花管内面被散生柔毛,下部尤密;花柱无毛。
- 2(3) 花序大多腋生;花管 3 倍长于裂片;外果皮脆壳质…………… 1. 马金长子 *S. ignatii*

- 3(2) 花序顶生;花管 2 倍长于裂片;外果皮厚而坚硬..... 2. 尾叶马钱 *S. wallichiana*  
 4(1) 刺钩对生;花管 3—5 倍长于裂片,内部光滑或仅在喉部密被柔毛,花柱被毛。  
 5(6) 叶背光滑;花序顶生;花管 5 倍长于裂片,花管喉部密被柔毛,花柱被茸毛;外果皮木质,壁厚达 4 毫米..... 3. 车里马钱 *S. nitida*  
 6(5) 叶背被柔毛;花管 3 倍长于裂片,花管喉部无毛,花柱无毛;外果皮薄壳质..... 4. 牛目椒 *S. cathayensis*

## 1. 马金长子(云南) 图版 126, 6—7

吕宋果、解热豆(广西)

*Strychnos ignatii* Bergius (1779); Bureau (1856); Baill. (1884); Oliv. in Hook. (1892); Hill (1911), (1917); Merr. (1918); Brown (1950)\*; Leenhouts (1962); Back. & Bakh. f. (1965); C. Tirel-Roudet (1972).

*Strychnos ovalifolia* Wall. ex G. Don (1837); Ridl. (1923); *S. balansae* Hill. (1917); *S. hainanensis* Merr. et Chun (1935); 海南植物志 (1974); 图鉴 (1974)\*。

木质大藤本,长 5—20 米,单钩生于叶腋,长 3.5—7 厘米,树皮栗色或灰色,光亮,具细小而密集的皮肤。小枝圆柱形,光滑。叶卵形或椭圆形,长 6—17 厘米,宽 3.5—7 厘米,顶端急尖或渐尖,基部楔形或近圆形,两面均无毛而有光泽,纸质或近革质,叶脉为基生或离基三出,中脉叶面微凹,叶背突起,边缘 2 脉纤细,网脉横出、显著;叶柄粗壮,光滑,长约 1 厘米。花序为复聚伞圆锥状,大多腋生,长 2.3—3 厘米,三歧分枝,稀疏,有 10—20 朵花,总花梗短,被毛。花 5 数,花萼长约 1 毫米,裂片卵圆形,钝尖或圆形,外面被柔毛;花冠白色,苍白色或淡黄色,长 15—17 毫米,外面具乳突状突起,无毛,里面被柔毛,下部尤多,花冠管三倍长于裂片,裂片长圆形或长圆状椭圆形,长 4 毫米,质厚,顶端乳突状,无毛;雄蕊具极短的花丝,花药长圆形,长 1.25—1.75 毫米;子房卵圆形,直径约 1 毫米,无毛,花柱细长,约达 1 厘米,柱头头状。浆果球形,大,直径达 4—8 厘米,成熟时,黄色或棕色,果皮脆壳质。种子约有 10 余颗,不规则椭圆形,平凸状,长 2—2.5 厘米,被污黄色短毛,边缘角质。花期 5 月,果期 8 月。

产金屏、西畴、麻栗坡;生于海拔 400—580 米的石灰岩疏林中。分布于广东的海南。越南、泰国、菲律宾、马来西亚、加里曼丹、爪哇也有。

代马钱子药用。

## 2. 尾叶马钱

*Strychnos wallichiana* Steud. ex DC. (1845); Tirel (1968); Bisset & Philcox (1971); C. Tirel-Roudet (1972).

*Strychnos colubrina* Linn. (1753); *S. cirrhosa* Stokes (1812), nom. illeg.; *S. cinnamomifolia* Thw. (1860); Clarke in Hook. f. (1885); *S. gauthierana* Pierre ex Dop (1910), p. p.; Bisset & Vidal (1965); Tirel-Roudet (1970); *S. pierriana* Hill (1917), nom. illeg.; *S. malaccensis* auct. non Benth.; Clarke in Hook. f. (1885).

藤本,单钩生于叶腋。茎无毛,灰色,具皱纹,密被锈色斑点。小枝圆柱形,光滑。叶

革质，倒卵形、椭圆形或近圆形，长6—9厘米，宽3—5厘米，顶端突尖或短渐尖，基部阔楔形，叶脉基生三出，中脉叶面微凹，叶背突起或扁平，网脉显著；叶柄光滑，长5—7毫米。聚伞圆锥花序顶生，长3—5厘米，总花梗和花柄被毛。花5数，花萼高约1.25毫米，萼裂片顶端锐尖，外面被毛，边缘睫毛状；花冠黄色，高约11毫米，外面被细小乳突状突起，花管长于裂片2倍以上，花管基部被毛；裂片长3.5毫米，顶端较厚，表面密被乳突；雄蕊着生花管喉部或中部，无花丝；花药椭圆状长圆形，长1.25毫米，顶端具明显尖头，基部无倒向毛；雌蕊光滑，高约8毫米，子房卵圆形，直径约1毫米；花柱细长；柱头头状。浆果球形，直径约4厘米，外果皮厚。种子多数，圆形或椭圆形，直径22—30毫米，表面有黄色条纹。

据文献记载产云南，未见标本。斯里兰卡、孟加拉国、安达曼岛、越南北方均有分布。

### 3. 滇南马钱 图版 126, 1—5

车里马钱

*Strychnos nitida* G. Don (1837); C. Tirel-Roudet (1972).

*Strychnos kerrii* Hill (1925), (1951); Tirel (1968), (1970); *S. wallichiana* auct. non Steud. ex DC.; Benth. (1857); *S. wallichiana* var. *intermedia* Hill (1917); *S. cheliensis* Hu (1940); 图鉴 (1974)\*.

攀援木质藤本，无卷须，刺钩成对，生于叶腋，被疏毛。老枝粗壮，棕灰色，圆柱形或近四棱形，光滑，具纵条纹，当年枝细弱，直径约2毫米。叶薄革质，长圆形、长圆状披针形、椭圆形或阔倒卵形，顶端急尖、钝尖或渐尖，基部急尖或楔形，长7.5—13.5厘米，宽3.5—6厘米，边缘略反卷，叶面亮绿色、有光泽，基生三出脉，略突起，网脉横出，细而密，显著；叶柄长5—7毫米，腹面具沟，被疏柔毛或光滑；托叶鞘状，边缘具睫毛。聚伞圆锥花序顶生，高4—8厘米，总梗和花柄被毛，后者长2—3毫米。花5数，花萼高约1毫米，萼裂片阔卵形，顶端圆形，边缘膜质并具长睫毛；花冠浅绿色，花冠管长14—15毫米，5倍长于裂片，外部光滑，花冠裂片长2.5毫米，反折，顶端厚，内面具乳突，喉部密被柔毛；雄蕊生于喉部，花丝极短，基部着生；花药长圆形，长约1毫米，顶端圆形或微凹，基部无倒向毛；子房卵圆形，高约1毫米，无毛；花柱细长，约12毫米，被茸毛；柱头近截形，2裂。浆果球形，直径4—5厘米，外果皮木质，壁厚达4毫米。种子1—2枚，近球形，具不规则棱角，直径约2.5厘米。花期3—5月、果期8—9月。

产云南南部和西南部。生于海拔200—1800米的灌丛中。印度东北部(阿萨姆)、孟加拉国、缅甸、泰国、老挝、越南南部也有。

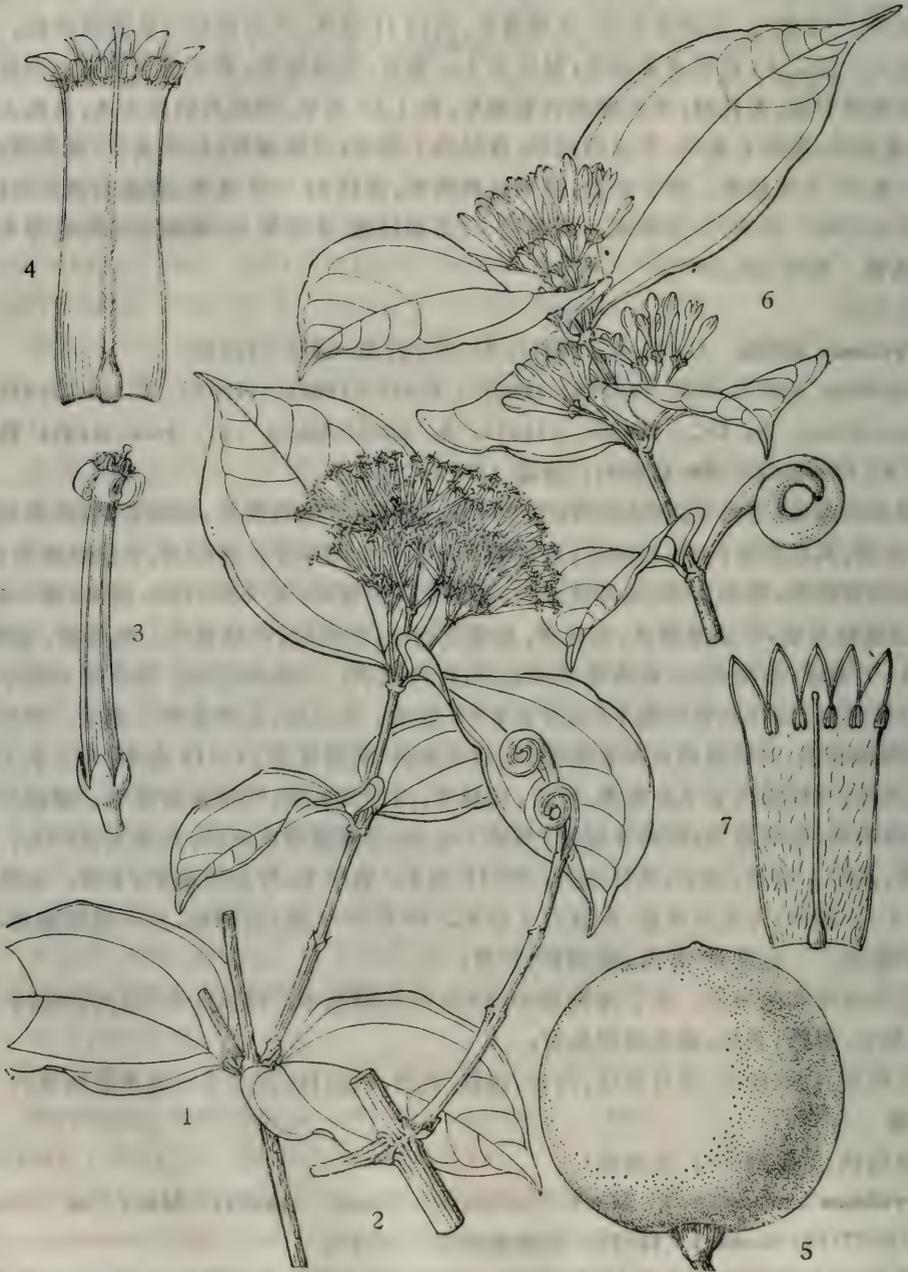
果实药用，性寒味苦，具有强壮、兴奋、益脑、健胃、活血脉、医治手足麻木之功效。

### 4. 牛目椒

三脉马钱、登欧梅罗(广东海南)

*Strychnos cathayensis* Merr. (1934); Chun (1940); Merr. et Chun (1940); C. Tirel-Roudet (1972); 海南植物志 (1974).

攀援灌木，除花序被疏毛外，余均无毛。枝棕色，圆柱形，具明显条纹；刺钩成对，弯曲。叶近革质，长圆状椭圆形或窄长圆形，长约6—10厘米，宽约2—4厘米，顶端短渐尖，基部钝或略呈心形，叶面光亮，无毛，或仅沿中脉基部被柔毛，叶背无光泽并沿脉具散生柔毛，基生三出脉叶背突起，网脉显著；叶柄长2—4毫米，被茸毛。聚伞圆锥花序顶生，或生



图版 126

1—5. 滇南马钱子 *Strychnos nitida* G. Don, 1. 花枝, 2. 刺钩, 3. 花, 4. 花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊及雌蕊, 5. 果; 6—7. 马金长子 *S. ignatii* Bergius, 6. 花枝, 7. 花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊及雌蕊。

于上部叶腋内,高约3—4厘米,稠密、多花;具总梗和花柄,后者长约2毫米。花5数,小苞片卵状三角形,长约1毫米,急尖;花萼长约1毫米,萼裂片卵形,顶端短尖,边缘睫毛状;花冠白色,花管长约12毫米,外被乳突状疣点,3倍长于裂片,里面无毛,花冠裂片长3.5毫米,略增厚,被乳突状疣点;雄蕊着生于花管喉部,花丝短,长约0.5毫米,基部着生;花药长圆形,长1—2毫米,顶端圆形,无毛;雌蕊高约1厘米,子房卵圆形,无毛,高约1毫米;花柱细长,近无毛;柱头头状。浆果球形,直径1.5—3厘米,外果皮薄且具条纹;种子2—7枚,盘状,直径1—1.5厘米,表面具小刺。花期3—4月,果期10月。

产河口、屏边、西双版纳;生于低海拔丛林阴处。分布于广东、广西。越南北部也有。种子和根有解热、止血作用,治头痛、心气痛、刀伤、疟疾等。

## 2. 灰莉属 *Fagraea* Thunb.

乔木或灌木,无毛,通常附生或半附生,少有攀援状。叶对生,全缘,稀有小钝齿;托叶合生成鞘,常于2个叶柄间开裂而形成2个腋生鳞片,与叶柄基部完全或部分合生或分离。花通常较大,单生或成排顶生,少花的聚伞花序有时花较小而多,排成三歧聚伞花序;苞片小,2枚,生于萼下。花5数,高约0.5—20厘米;花萼阔钟形,5裂,裂片阔而厚,边缘较薄,花管顶部扩大;呈阔钟形或漏斗状,内外无毛;裂片5,阔,通常比花冠管短;雄蕊5枚,着生于喉部,通常伸出花冠之外,少有内藏;花药内向,顶端圆形或具小尖头,无毛,子房具柄,椭圆状长圆形,1室,具2个侧膜胎座或2室而为中轴胎座;胚珠多数;花柱细长,柱头头状、盾状或2裂。浆果肉质,椭圆形或球形,不开裂,种子极多,藏于果肉内,种皮脆壳质;胚乳角质,胚小,劲直。

约有35种。分布于亚洲东南部和大洋洲。我国有1种,云南亦产。

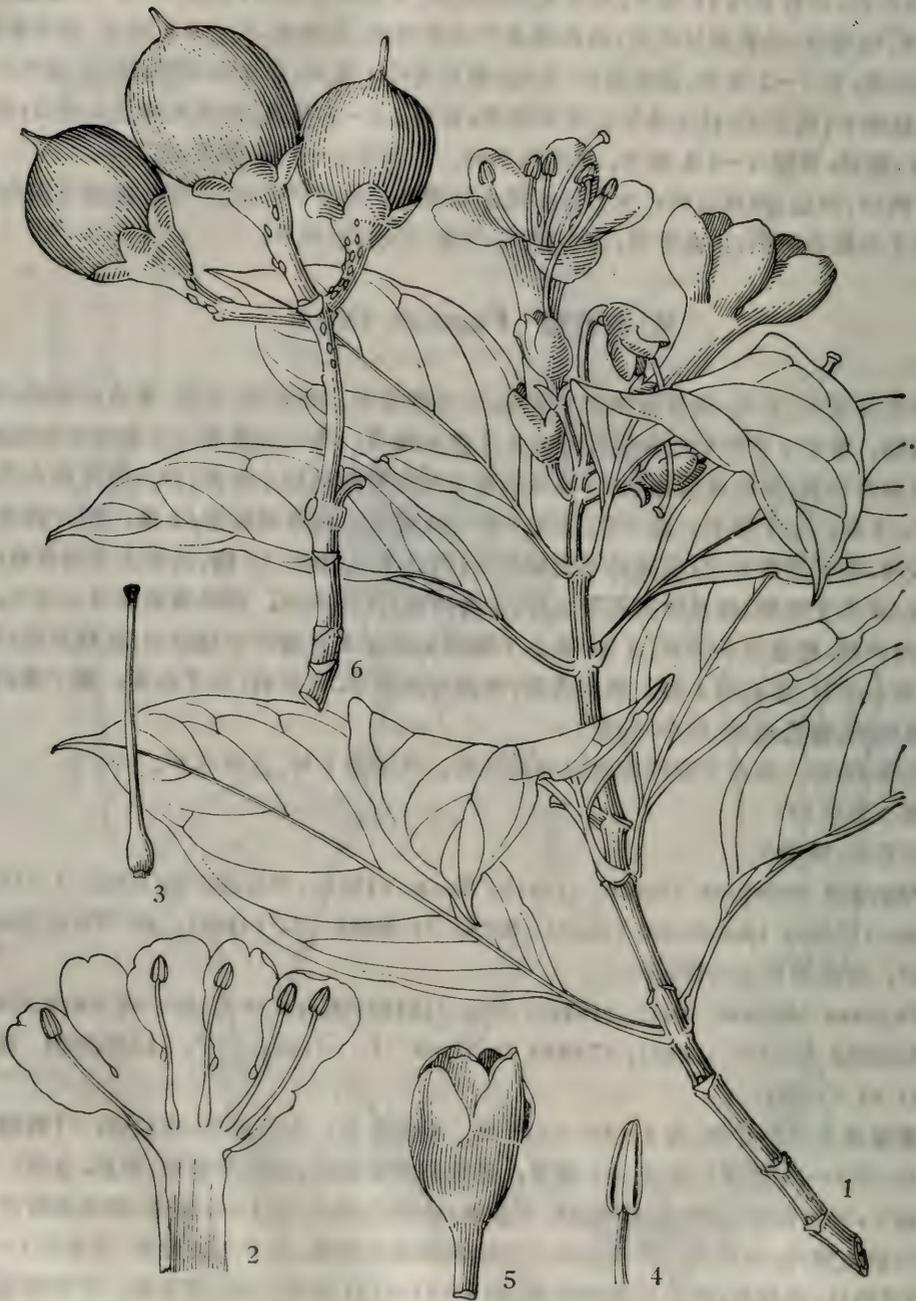
### 1. 灰莉 图版127

灰莉木,萼黄果

*Fagraea ceilanica* Thunb. (1782); Hook. (1874); Clarke in Hook. f. (1883); Trimen (1895); Leenhouts (1962); Back. et Bakh. f. (1965); C. Tirel-Roudet (1972); 海南植物志 (1974)。

*Fagraea obovata* Wall. (1824); Dop (1914); Kerr in Craib et Kerr. (1951); *F. khasiana* Benth. (1856); Clarke in Hook. f., (1883); *F. chinensis* Merr. (1923) et (1927)。

攀援灌木或小乔木,高4—10(—15)米,树皮灰色。小枝粗厚,圆柱形,叶椭圆形或倒卵形,长5—25厘米,宽2—10厘米,顶端渐尖或急尖,基部窄楔形,革质,全缘,叶面中脉扁平,叶背微突起,侧脉4—8对,不显著;叶柄近圆形,长1—4厘米,基部具有由托叶形成的腋生鳞片,常多少与叶柄合生。二歧聚伞花序顶生,长6—12厘米,花梗长1—3厘米,通常粗壮,多棱角;侧生小聚伞花序,由3—9(—13)朵花组成,近无柄。花萼褐色,革质,长1—1.5厘米,基部合生;花冠质薄,肉质,长2.5—5厘米,花冠裂片上部内侧具突起花纹;雄蕊内藏;花药长圆形;花柱纤细,柱头倒圆锥状或稍呈盾形。浆果卵形或近球形,直径2—4厘米,顶端具短喙,淡绿色,有光泽,基部藏于宿萼中。种子椭圆状肾形,长3—



图版 127

灰莉 *Fagraea ceilanica* Thunb., 1.花枝, 2.花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊, 3.雌蕊, 4.雄蕊, 5.花萼, 6.果序。

4毫米,藏于果肉内。花期5月;果期10月。

产云南:西畴、马关、文山、屏边、广南、景洪、河口、禄春、西双版纳、镇康等地;生于海拔1050—1800米的石灰岩地区杂木林中。分布于广东(包括海南)、广西、台湾。斯里兰卡、印度、缅甸、泰国、柬埔寨、老挝、越南直到马来西亚也有。

### 3. 蓬菜葛属 *Gardneria* Wall.

攀援藤本或灌木。枝条圆柱形,有时四面具棱,在新枝基部具许多三角状芽鳞。叶薄革质或革质,线状披针形、披针形、卵形、椭圆形至长圆形,全缘,叶脉羽状,具柄,柄间有托叶。花单生或二歧至三歧聚伞花序,具钻状苞片。花具长柄,4—5数;花萼小,深裂,裂片圆形或三角形,边缘具纤毛,其余无毛;花冠辐射状,薄肉质或厚肉质,红色、黄色或白色,花冠裂片在芽内镊合状排列,雄蕊4—5枚,花丝很短,扁平;花药合生或离生,内向,4—2室;雌蕊无毛,子房小,2室,每室具1—4枚胚珠;花柱细长,柱头头状或2裂。浆果球形,直径1—2厘米,具宿存花柱或脱落。种子1—多颗,椭圆形至圆形,种皮薄,胚乳厚,软骨质。

约有6种,产亚洲南部和东南部。我国有6种,产长江以南地区。云南均有分布。

#### 分种检索表

- 1(6) 花单生。  
 2(5) 花5数,花冠裂片披针形,里面无毛。  
 3(4) 花药合生;叶披针形至长圆状披针形,长5—12厘米,宽2—4厘米。…………… 1. 柳叶蓬菜葛 *G. lanceolata*  
 4(3) 花药离生;叶线状披针形,长6—12厘米,宽1—1.5厘米。…………… 2. 线叶蓬菜葛 *G. linifolia*  
 5(2) 花4数,花冠裂片卵状长圆形,里面密被柔毛;雄蕊4枚,花药离生。…………… 3. 光叶蓬菜葛 *G. angustifolia*  
 6(1) 花通常组成二歧或三歧聚伞花序,稀也有单生(如离药蓬菜葛 *G. distincta*)。  
 7(8) 花序为三歧聚伞花序;花5数…………… 4. 多花蓬菜葛 *G. glabra*  
 8(7) 花序为二歧聚花序但也有单生;花4数。  
 9(10) 叶卵形或卵状长圆形或披针形;萼片近圆形,边缘具纤毛;花冠辐状,分裂至近基部;花药合生…………… 5. 卵叶蓬菜葛 *G. ovata*  
 10(9) 叶长圆形;萼片卵圆状三角形,无毛;花冠近钟状,花冠筒与花冠裂片近等长;花药离生…………… 6. 离药蓬菜葛 *G. distincta*

#### 1. 柳叶蓬菜葛

窄叶血光藤(四川)、黑老头、黑斤藤(贵州)

*Gardneria lanceolata* Rehd. et Wils. (1913); Chun (1940); Leenhouts (1962); 图鉴 (1974)\*。

攀援灌木。枝棕褐色,圆柱形,具明显叶痕,无毛。叶近革质,披针形至长圆状披针形,顶端渐尖,基部楔形,长5—12厘米,宽2—4厘米,全缘,叶面暗绿色,光亮,叶背苍绿

色,侧脉7—9对,网脉不明显;叶柄长5—10毫米。花5数,白色,单独腋生;花柄长1.5—2厘米,中部有2枚或1枚钻形小苞片,基部具2枚钻形苞片,苞片长达1厘米,花萼杯状,裂片圆形,顶端渐尖,边缘有微细的睫毛;花冠长约1厘米,裂片披针形,长8毫米,宽2—3毫米,光滑无毛,顶端急尖,反折;花药合生,近圆形,长约7毫米;近无柄;子房球形,无毛;花柱圆柱形,长约7毫米,柱头2浅裂。浆果球形,成熟后桔红色,直径达1厘米,顶端具宿存花柱。花期7月,果期12月。

产镇雄、龙陵、文山、石屏、金屏、中甸;生于海拔1500—3000米的山坡灌丛中。安徽、浙江、江苏、湖北、广西、江西、四川、贵州均有分布。

## 2. 线叶蓬莱葛 图版128, 1—3

*Gardneria linifolia* C. Y. Wu et S. Y. Pao, sp. nov. 图版128, 1—3

Species affinis *G. lanceolatae* Rehd. et Wils. sed antheris separatis, foliis lineari-lanceolatis 6—12 cm longis 1—1.5 cm latis differt.

藤本。枝条圆柱形,棕灰色,无毛,具明显的托叶痕。叶全缘,线状披针形,长6—12厘米,宽1—1.5厘米,顶端锐渐尖,基部楔形,无毛,侧脉8—9对,主脉两面突起,网脉不显著;叶柄长3—5毫米,无毛,腹面具槽沟。花5数,白色,单生于叶腋内,花柄长0.5—1.5厘米,无毛,近基部至中部具2枚钻形苞片,苞片长达5毫米,无毛;花萼深5裂,裂片三角形,边缘具疏睫毛;花冠白色,裂片披针形,肥厚,长6—7毫米,无毛;雄蕊5枚,着生于花冠基部,具短柄,花药分离,顶端钝,基部截形;子房球形,无毛;花柱圆柱形,长4—5毫米;柱头截形。浆果球形,直径约1厘米,光滑,无宿存花柱。花期7月,果期10月。

产镇雄县;生于海拔1900—2000米的石灰岩杂木林中。分布于四川(越西)。

云南(Yunnan):镇雄(Zhenxiong),滇东北调查队(N-E. Yunnan Exped.) 1183(模式 Typus! HY)。

本种单花生于叶腋,近似柳叶蓬莱葛(*G. lanceolata* Rehd. et Wils.),但花药离生,叶为线状披针形,长6—12厘米,宽仅1—1.5厘米而不同。

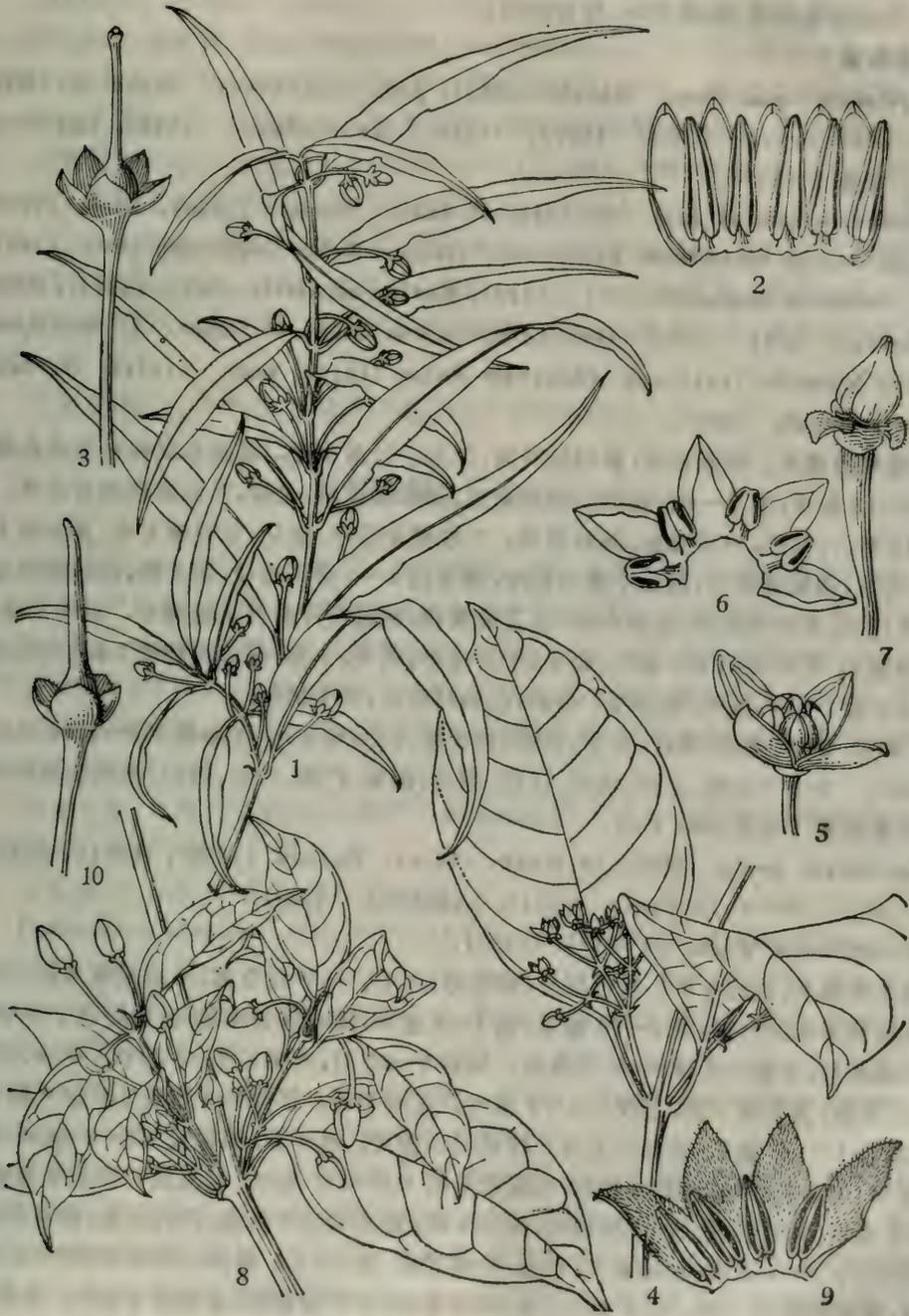
## 3. 光叶蓬莱葛 图版128, 8—10

*Gardneria glabra* Wall. ex D. Don (1825).

*Gardneria angustifolia* Wall. in Roxb. (1832); DC. (1845); Benth. (1857); Clarke in Hook. f. (1883); Hand.-Mazz. (1936); Leenhouts (1962); *Pseudogardneria angustifolia* (Wall.) Racib. (1896).

木质藤本,长2—3米。枝条圆柱形,棕灰色,光滑无毛。叶薄革质,披针形至长圆形,顶端渐尖或长尾尖,基部圆形或楔形,叶面深绿色,光亮,背面浅绿色,无毛,侧脉6—7对,纤细,网脉不显著;叶柄长约1厘米,无毛,具腹沟。花4数,棕黄色,单生于叶腋,花柄长1—2厘米,无毛,基部具2枚钻形苞片。花萼高约2毫米,裂片圆形,边缘具纤毛;花冠裂片卵状长圆形,长达8毫米,宽3毫米,肥厚,外面光滑,内面密被柔毛;雄蕊4枚,着生于花冠基部,近无柄,花药分离,长圆形,长约5毫米,顶端尖,2室,纵裂。浆果球形,直径0.5—1厘米,顶端大多具有宿存花柱。花期7月,果期10—11月。

产丽江、鹤庆、碧江;生于海拔2700—3200米的杂木林中。分布于印度西北部、尼泊尔、不丹。



图版 128

1—3. 线叶蓬菜葛 *Gardneria linifolia* C. Y. Wu et S. Y. Pao, 1.花枝, 2.花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊, 3.花萼及雌蕊; 4—7. 卵叶蓬菜葛 *G. ovata* Wall., 4.花枝, 5.花, 6.花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊, 7.花萼及雌蕊; 8—10 光叶蓬菜葛 *G. glabra* Wall., 8.花枝, 9.花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊, 10.花萼及雌蕊。

本种近似柳叶蓬菜葛 (*G. lanceolata* Rehd. et Wils.) 但花4数,花冠裂片卵状长圆形,内面密被柔毛,花药分离,极易区别。

#### 4. 多花蓬菜葛

*Gardneria multiflora* Makino (1892), nom. nud. (1901); Rehd. et Wils. (1913); Lév. (1916); Rehd. (1927), (1934); Hand.-Mazz. (1913); Leenhouts (1962); 图鉴 (1974)\*。

*Gardneria nutans* auct. non Sieb. et Zucc.; Hemsl. (1890); Diels (1900); *Pseudogardneria multiflora* Pampanini (1910); *Sabia esquirolii* Lév. (1911), (1915); *Paederia bodinieri* Lév. (1914); *Marlea cavaleriei* Lév. (1914); *Rhamnus pasteuri* Lév. (1914); *Gardneria nutans* Sieb. et Zucc. f. *multiflora* (Makino) Matsuda (1919); *G. chinensis* Nakai (1912), nom., (1924); *G. hongkongensis* Hayata (1920)。

常绿攀援藤本。枝圆柱形,具明显叶痕,无毛。叶薄革质,椭圆形或披针形或长椭圆形,长5—13厘米,宽2—4.5厘米,顶端渐尖,基部阔楔形,全缘,叶面绿色而有光泽;侧脉6—10对,叶面平,叶背突起,网脉显著。三歧聚伞花序,腋生,总花梗无毛,基部具2枚三角形苞片,边缘具纤毛;侧生小聚伞花序,通常由3—6朵花组成;花5数,花柄基部苞片小;花萼较小,裂片半圆形,边缘有睫毛;花冠黄色,花冠裂片披针状椭圆形,长约5毫米,肥厚;雄蕊5,花药长约2.5毫米,离生;子房球形,无毛,2室,每室有胚珠1颗;花柱圆柱形;柱头2裂。浆果圆形,直径约7毫米,成熟时红色;种子黑色。

产屏边、勐海、澜沧、凤庆、富宁、西畴、麻栗坡、广南等地;生于海拔500—2100米的山坡丛林中。分布于安徽、江苏、浙江、江西、湖北、湖南、广西、广东、四川、贵州以及台湾。

#### 5. 卵叶蓬菜葛 图版128, 4—7

*Gardneria ovata* Wall. in Roxb. (1820); Bureau (1856); Benth. (1856); Kurz (1877); Kerr. in Craib. (1951); Leenhouts (1962)。

*G. wallichii* Wight ex Wall. (1832)。

藤本或灌木,长约3米。枝棕灰色,圆柱形,无毛。叶干时变蓝,革质或薄革质,卵形或卵状长圆形或披针形,长8—16厘米,宽4—8厘米,顶端急尖或尾尖,有时具1尖头,基部楔形或圆形;中脉叶面微凹,叶背隆起,侧脉8—10对;叶柄长5—7毫米。花序为二歧聚伞状,疏散,直立或下垂,总梗长1—2厘米,光滑无毛,基部具2枚长0.5毫米钻形苞片;花柄长1—1.5厘米,基部往上具2枚钻状小苞片。花4数,花萼长1.5—2毫米,萼裂片近圆形,边缘具纤毛;花冠桔红色,花冠管长约0.5—1.5毫米,花冠裂片卵形至椭圆形,长4—5毫米,先端尖,肥厚,内面被毛;雄蕊4枚,着生于花管基部;花药合生,椭圆形至卵状披针形,长2—3毫米,顶端截形,2室;子房球形,高1—1.5毫米,柱头明显2—4裂或2深裂;每室有胚珠1颗。浆果直径0.6—0.8厘米;种子圆球形,直径约5毫米,光滑,暗灰色。

产屏边、西双版纳、景洪;生于海拔650—1200米。分布于广西(凌云、乐业)。印度、斯里兰卡、泰国、马来西亚、爪哇西部也有。

#### 6. 离药蓬菜葛

**Gardneria distincta** P. T. Li (1979)\*.

攀援灌木，除花冠外全株无毛。叶薄纸质，对生，长圆形，长3—7厘米，宽1—2厘米，顶端渐尖，基部钝，全缘；中脉两面略凸起，侧脉每边约7—8条，两面扁平，不明显；叶柄长3—5毫米，叶柄间有连结的托叶线；叶腋内有钻状腺体。花单生或几朵簇生于叶腋内，或3—6朵组成二歧聚伞花序，花序长约3厘米；总花梗和花梗长5—10毫米，基部均有一对披针形小苞片；小苞片长2—3毫米；花4数；萼片卵圆状三角形，长和宽约1毫米，顶端钝；花冠近钟状，外面无毛，内面被短柔毛，花冠筒长2—3毫米，花冠裂片卵圆状三角形，长3—4毫米，宽2.5—3毫米；雄蕊着生于花冠筒的基部，花药离生，长圆形，长5毫米，基部2裂，内向，2室，花丝短；雌蕊长3毫米，子房无毛，2室，每室有胚珠1颗，花柱圆柱状，柱头2裂，顶端仅伸达花药的中部。浆果圆球状，直径约7毫米，内有种子1—2颗。

产镇康、陇川、腾冲，生于林中。模式标本采自镇康。

**4. 胡蔓藤属 *Gelsemium* Juss.**

常绿木质藤本，无毛。叶对生，有时轮生，全缘；具短柄；托叶退化或仅在2叶柄之间具1残存的托叶痕。花芳香，通常组成腋生的花束或成顶生或腋生的三歧聚伞花序；萼5裂，裂片覆瓦状排列；花冠漏斗状或狭钟形，花冠裂片5，在芽内覆瓦状排列；雄蕊5枚，着生于花管壁上；子房2室，每室有胚珠多颗，花柱细弱，上部2裂，每个分枝再2裂或顶端凹入，内侧为柱头面。蒴果室间开裂成2个两裂的果瓣；种子多数，压扁，围绕以膜质、不规则的齿状的翅。

约有3种，2种产于美洲，1种产于亚洲东南部，亦分布于我国南部和西南部。

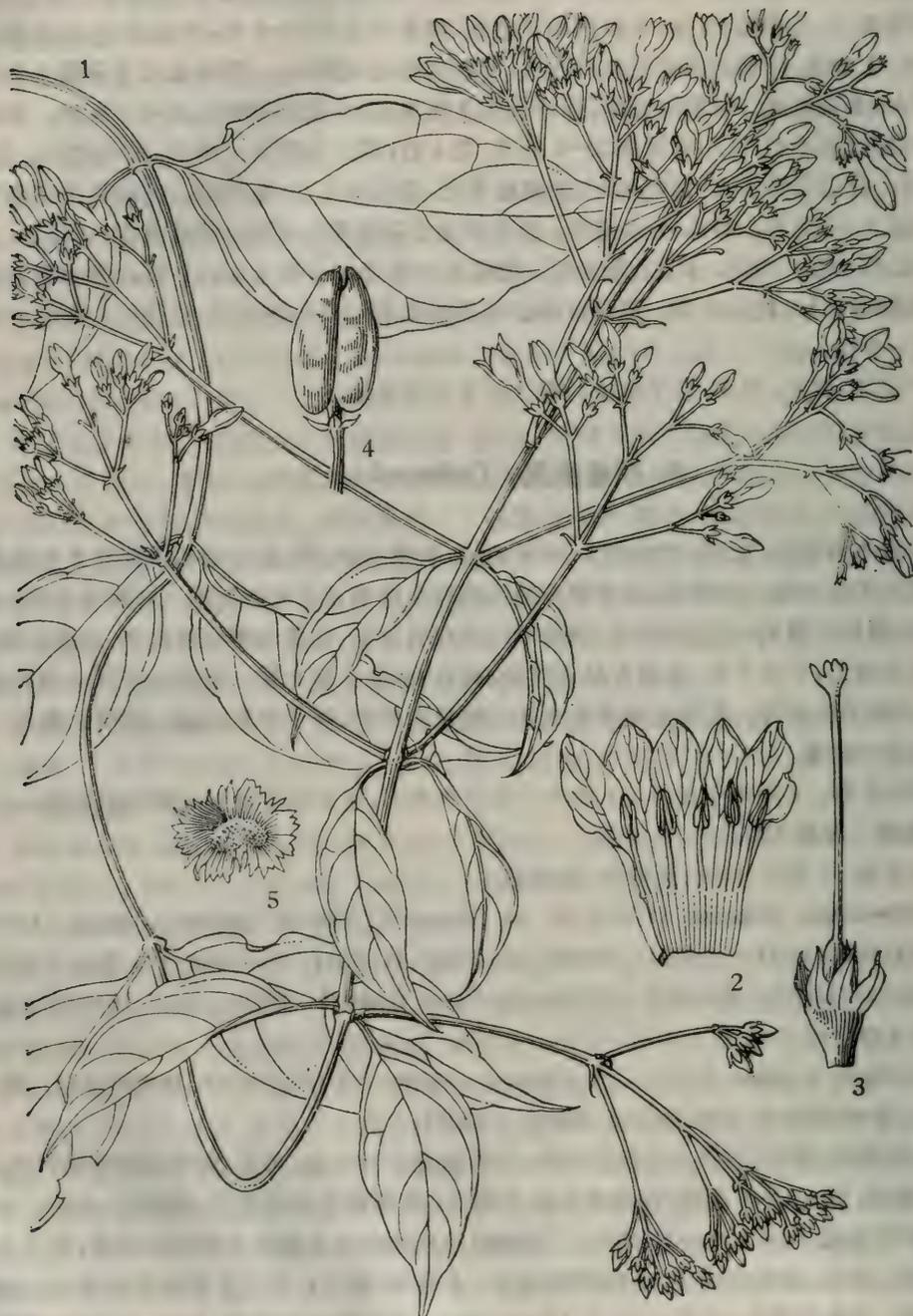
**1. 断肠草 图版 129**

胡蔓藤、大茶药、钩吻、大炮叶、狗闹花

***Gelsemium elegans*** (Gardner et Champ.) Benth. (1856); Kurz (1877); Brandis (1906); Dop (1914); Merr. et Chun (1935); Kanjilal et Das (1939); Leenhouts (1962); Ornduff (1970); C. Tirel-Roudet (1972). 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974)。

***Medicia elegans*** Gardn. et Champ. (1849); ***Leptopteris sumatrana*** Bl. (1859); ***Gelsemium sumatrana*** Boerl. (1899):

木质藤本，长约12米。小枝近圆形，光滑无毛。叶对生，膜质，卵形至卵状披针形，长7—12厘米，宽2—2.5厘米，顶端渐尖至长尾尖，基部圆形或阔楔形，侧脉5—6对，叶面平坦，背部突起；叶柄长6—12毫米。花密集，组成顶生或上部腋生的聚伞花序；苞片小而窄，长约2毫米，边缘有睫毛；花柄纤细，长5—8毫米，被毛；萼裂片卵状披针形，长2.5—3.5毫米，边缘具睫毛；花冠黄色，长11—19毫米；裂片卵状长圆形，长5—9毫米，顶端急尖、圆形或尾状；雄蕊5枚，着生花管中部，内藏或略伸出，花药长圆形，内向，纵裂，长2毫米；子房卵状长圆形，高约2—2.5毫米，无毛；花柱长8—10毫米。蒴果椭圆形，长10—14毫米，直径5毫米，稍膨胀，在开裂前具2条纵槽，果皮膜质，有20—40颗种子，肾形或



图版 129

断肠草 *Gelsemium elegans* (Gardner et Champ.) Benth., 1.花枝, 2.花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊, 3.花萼及雌蕊, 4.果, 5.种子。

椭圆形,长 3.5 毫米,围绕以膜质不规则的裂齿状翅。

产临沧、耿马、勐海、勐腊、景洪、思茅、墨江、景东、新平、蒙自、金平、屏边、河口、文山、砚山、富宁、西畴等地;生于海拔 650—1700 米的路边灌丛中。分布于广东、广西、江西、福建。印度(阿萨姆)、印尼(苏门答腊、加里曼丹)、泰国、老挝、越南也有。

全草有巨毒,根、茎、叶含有钩吻碱甲、乙、丙、丁四种生物碱,有消肿止痛,拔毒杀虫之效;外敷治疗疮、癣疥、皮肤湿疹、跌打、慢性腰腿痛等;亦可做农药,可防治稻螟虫。

## 5. 度量草属 *Mitreola* Linn.

一年生或多年生草本。茎直立或匍匐,单一或分枝,上部四棱形,下部近圆柱形。叶对生,具柄或无柄,侧脉羽状;叶柄具翼,腋内多少具 1 簇腺状毛;托叶小,舌状或在叶柄基部退化成窄的叶鞘。聚伞花序顶生,下垂,具长梗,1—5 回二歧分枝;苞片窄披针形,长 0.4—2.5 毫米。花小,最长不超过 2.5 毫米,5 数,具柄或近无柄;萼倒钟形,5 裂,裂片披针形;花冠质薄,具 1 条龙骨,喉部具柔毛,5 裂,裂片小,在芽内镊合状排列;雄蕊 5 枚,藏于花冠内;花药内向,中部着生,光滑;子房半下位,球形,光滑,2 室,每室胚珠多数,盾状胎座;花柱 2,短,楔状,柱头头状。蒴果倒卵形,侧压扁,顶端截形或两侧具角状体,心皮从每一边的隔膜处分开。种子多数,细小,球形或延长;胚乳肉质,胚线形。

约 8 种;4 种产于亚洲和澳大利亚,2 种产于马达加斯加,1 种产白令海峡沿岸、1 种产美洲东南部。我国有 3 种,分布在湖北、四川、云南。

### 分种检索表

- 1(2) 茎圆筒状,节间短,长 1—3 毫米,被长柔毛;叶小,长 0.5—2 厘米,两面均被长柔毛;叶柄间托叶线形;花柱与子房等长……………1. 小叶度量草 *M. petiolatoides*
- 2(1) 茎四棱形或近四棱形,节间较长,长 1—6 厘米,无毛;叶较大或中等大,长 (2)5—15 厘米,无毛或背面被毛;叶柄间托叶大,三角形;花柱远比子房短。
- 3(4) 叶背面被毛;三歧聚伞花序顶生;花柄长 2—3 毫米;种子球形……………2. 毛叶度量草 *M. pedicellata*
- 4(3) 叶背光滑;二歧聚伞花序顶生或腋生;花近无柄;种子长椭圆形,长为宽的 2 倍……………3. 光叶度量草 *M. petiolata*

#### 1. 小叶度量草

*Mitreola petiolatoides* P. T. Li (1979)\*.

一年生草本。茎圆筒状,被长柔毛,节间短,长 1—3 毫米。叶膜质,对生,卵圆形,长 0.5—2 厘米,宽 0.3—1 厘米,顶端钝,基部圆形或钝,两面及叶缘均被长柔毛;侧脉每边 4—6 条,两面均被长柔毛;叶柄长 3—5 毫米,被长柔毛;叶柄间的托叶线形。花小,白色,3 朵组成二歧聚伞花序;花序顶生,长 2 厘米;总梗长 1.5 厘米,无毛;花柄纤细,长 2—3 毫米,无毛;苞片和小苞片披针形,长 1—1.5 毫米,无毛;花萼钟状,5 裂至中部或 2/3,边缘薄,无毛,裂片卵状披针形,长 1.5 毫米,宽 1 毫米,覆瓦状排列;花冠白色,钟状,长 3 毫米,宽 3 毫米,5 裂至中部,花冠筒长 1.5 毫米,两面无毛,裂片卵形,长 1.5 毫米,宽 1 毫米,仅内面基部被长柔毛,覆瓦状排列;雄蕊 5,着生于花冠筒近中部,花丝丝状,长 0.5

毫米,花药卵圆状,顶端伸达花冠筒的喉部;子房半下位,2室,每室有胚珠多颗,花柱丝状,与子房等长,长0.5毫米,基部离生,顶端粘合成一头状柱头。花期4月。

产景东;生海拔1600米山地岩石上。模式标本采自景东。

## 2. 毛叶度量草 图版130, 7—10

*Mitreola pedicellata* Benth. (1856); C. B. Clarke in Hook. f. (1885); Forb. et Hemsl. (1889); Hand.-Mazz. (1936); 图鉴 (1974)。

*Parophiorrhiza khasiana* C. B. Clarke in Hook. f. (1885).

多年生草本,高10—40厘米;茎四棱形或近四棱形,无毛,下部匍匐,上部节间略膨大。叶对生,纸质,椭圆形,偶有披针形,长约5—15厘米,宽2—5厘米,顶端渐尖,基部楔形,全缘,叶面光滑,叶背被毛,羽脉显著;叶柄长1—2厘米,具窄翅。聚伞花序顶生,三歧分枝,下垂,总花梗长约2—7厘米。花小,具柄,长2—3毫米;花萼5裂,裂片长卵形,边缘膜质,花冠白色,5裂,镊合状;雄蕊5枚,内藏;花柱短,基部2裂,柱头头状。蒴果近球形,直径2—3毫米,侧向压扁,顶端截形,两侧具角状体。种子多数,球形。果期5月。

产泸水、富宁、麻栗坡;生于海拔400—2100米的杂木林中。分布于湖北、四川。

## 3. 光叶度量草 图版130, 1—6

*Mitreola petiolata* (Gmel.) Torrey et Gray (1841); DC. (1845); Benth. (1856); Merr. (1917); Heine (1969); C. Tirel-Roudet (1972)。

*Ophiorrhiza mitreola* Linn. (1753); *Anonymos petiolata* Wall. (1788), nom. nud.; *Cynoctonum petiolatum* Gmel. (1791); *Ophiorrhiza paniculata* Wall. ex G. Don (1837); C. B. Clarke in Hook. f. (1885); *Mitreola oldenlandioides* Wall. ex G. Don (1837), nom. illeg.; Hook. (1852); Benth. (1836); C. B. Clarke in Hook. f. (1885); Dop (1912); 图鉴 (1974)\*; *M. inconspicuous* Zol. et Mig. (1846); C. B. Clarke in Hook. f. (1885); *C. mitreola* (Linn.) Britt. (1894); Leenhouts (1962); *C. paniculatum* Robins. (1910)。

一年生直立草本,高10—50厘米。茎四棱形或近四棱形,无毛,单一或总状分枝。叶对生,薄纸质,卵形至卵状长圆形,长2—6厘米,宽1.5—3厘米,顶端急尖或渐尖,基部渐窄成楔形,叶缘具细小刺状齿,叶两面无毛;叶柄长1—1.5厘米,柄间具托叶,长1—1.5毫米,密具乳突。聚伞花序顶生或腋生,二歧分枝,疏散,总梗长3—10厘米;苞片披针形;花小,多数,近无柄;萼5裂,裂片披针形,长约1毫米;花冠白色,裂片薄而窄,长1.5毫米,喉部被柔毛;雄蕊5枚,着生花管基部,花丝特短,长约0.25毫米,花药顶端圆形,长0.25毫米,子房上部具2个花柱,长0.2毫米;柱头头状或乳突状。蒴果生于果枝一侧,直径约3毫米,侧向压扁,顶端截形,两侧具2个内弯的角状体。种子窄椭圆形,长为宽的2倍。

产富宁;生于海拔600米林下。北美东南部、中美、南美、非洲南部、澳大利亚北部、菲律宾、印度尼西亚、马来西亚、印度、缅甸、泰国、柬埔寨、老挝、越南均有分布。

## 6. 姬苗属 *Mitrasacme* Labill.

纤细草本,一年生或多年生。叶对生,无托叶。花单生于上部叶腋或数朵组成顶生、

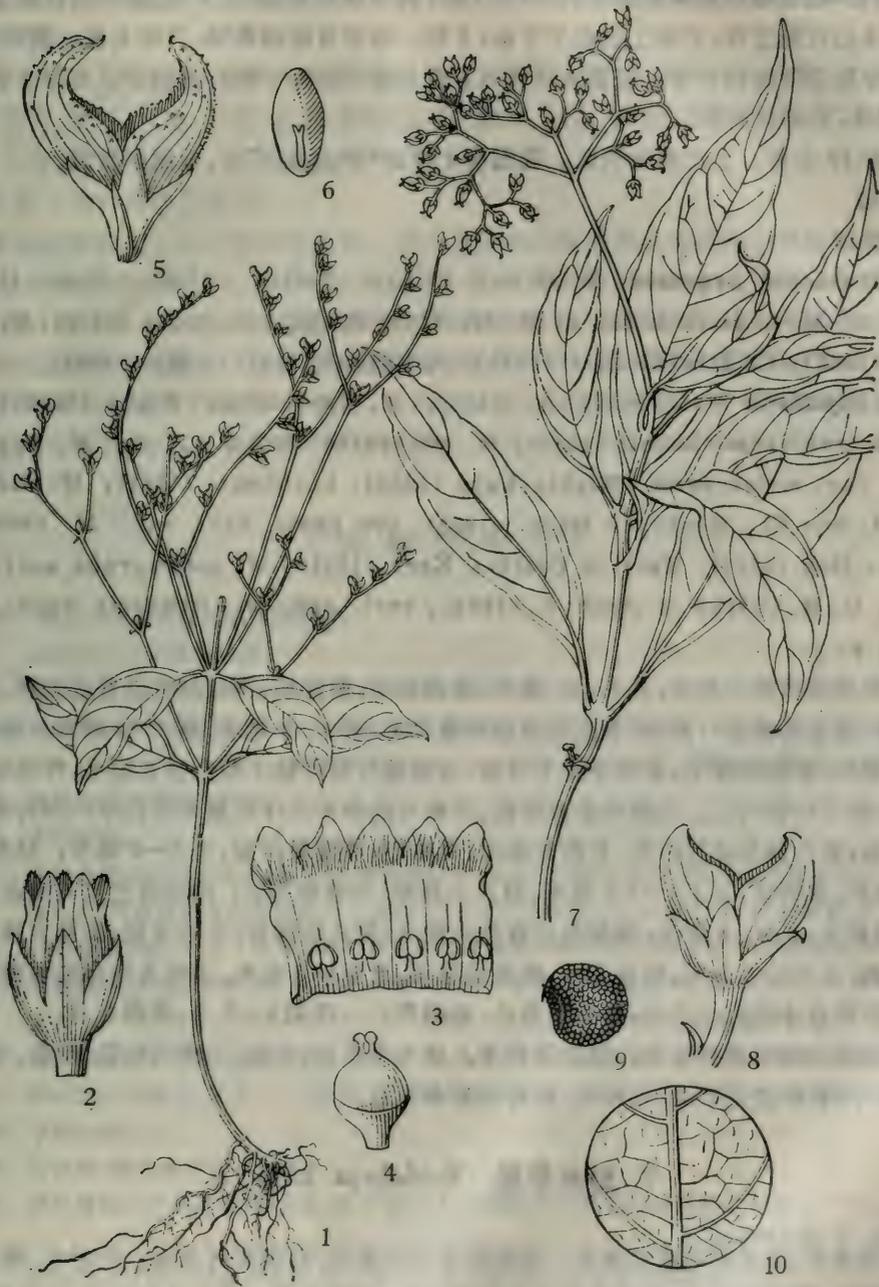


图 版 130

1—6. 光叶度量草 *Mitreola petiolata* (Gmel.) Torrey et Gray, 1. 植株, 2. 花, 3. 花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊, 4. 雌蕊, 5. 果, 6. 种子; 7—10. 毛叶度量草 *M. pedicellata* Benth., 7. 果枝, 8. 果, 9. 种子, 10. 叶背面一部分, 示毛被。

不规则的伞形花序；萼钟状，4裂，罕2裂，花冠通常白色，钟状或高脚碟状，喉部常带黄色，且被毛，花管短而宽或长圆筒状，裂片4枚，镊合状排列；雄蕊4枚，着生花管壁上，内藏或略伸出花冠之外；子房上位或半下位，2室，每室有胚珠多颗，花柱2枚，初时合生，后基部分离而顶部仍合生；柱头头状或微2裂。蒴果顶部2裂，顶端冠以基部2裂的花柱；种子小，卵形或球形。

约有40余种。主产澳大利亚。我国有4种，产于山东、广东、云南和台湾。

### 1. 水田白

小姬苗

*Mitrasacme pygmaea* R. Brown (1810); Bailey (1900); Hara (1955), excl. syn. *M. nudicaulis* Bl. et *M. trinervis* Span.; Leenhouts (1962); Back. et Bakh. (1965); C. Tirel-Roudet (1972); 海南植物志 (1974); 图鉴 (1974)。

*M. capillaris* Wall. in Roxb. (1820); *M. malaccensis* Wight (1850); *Androsace tonkinensis* Bonati (1914); *M. micrantha* Domin (1929); *M. pygmaea* R. Br. var. *malaccensis* (Wight) Hara (1955); Leenhouts (1962); *M. nudicaulis* auct. non Bl.; Benth. in Hook. (1853), pro parte, excl. syn. *M. chinensis* Griseb.; Dop (1912); Kerr in Craib & Kerr (1951); *M. polymorpha* auct. non R. Br.; C. B. Clarke in Hook. f. (1883), excl. syn. *M. trinervis* Span.; Dop (1912), p. p.

一年生或多年生草本，高7—20厘米；茎圆柱形，极纤细，不分枝或从基部分枝。叶对生，疏离（茎基部簇生）、卵形，长圆形或线状披针形，长4—9毫米，宽1—3毫米，顶端钝，急尖至渐尖，基部阔楔形，近无毛或于叶面、边缘及叶背叶脉上被白色长硬毛，叶脉极不明显，仅中脉于叶背可见。花数朵组成稀疏、不整齐的伞形花序或复伞形花序，少有单生于侧枝顶端；苞片卵形或披针形，长约3毫米，具缘毛；花梗极纤细，长5—9毫米，结果时长达14毫米；萼钟状，长1.5—2.5毫米，裂片三角形，与萼管等长；花冠白色或浅黄色，圆筒状，上部稍宽，长3—6毫米，喉部有少数散生髯毛，裂片近圆形，比冠管短；雄蕊内藏；花柱基部分离，1/3以上合生，柱头2裂。蒴果近球形，直径约2毫米，基部为宿存的萼所包住，顶端宿存花柱中部以上合生；种子极微小，椭圆形。花期6—7月，果期8月。

据记载云南有此种分布，但未见标本。分布于广东、台湾。澳大利亚、印度、中南半岛、马来半岛、印度尼西亚、菲律宾、朝鲜和日本也有。

## 7. 醉鱼草属 *Buddleja* Linn.

多为灌木，少有乔木或亚灌木。枝圆柱形或四棱形，后者有时具翅。叶对生，稀互生、簇生或散生，通常具腺毛、具柄的星状毛和叉状毛，叶背尤密，全缘或有锯齿；在叶柄基部具有耳状、叶状托叶或在叶柄间退化成线状之托叶痕。顶生或腋生总状花序或穗状花序，再排成聚伞花序或圆锥花序，有时成假轮生，一般长而多花，密被具柄的星状毛；苞片线形。花4数，花萼合生，外面通常密被星状毛，内部光滑或有毛；花冠管状或漏斗状，直立或弯曲，外面被毛或光滑，有时并具有金黄色腺点，里面被散生柔毛或光滑，花冠裂片在芽内

覆瓦状排列；雄蕊着生于花管壁上；花药近无柄，基部着生，内向，大部内藏；子房2室，胚珠多数，柱头头状或棒状，顶端二浅裂。蒴果室间开裂；种子多数，细小，两端具尾状翅；胚乳肉质，胚劲直。

约100种，产世界热带和亚热带，东亚尤盛。我国约有40种，14个变种。产山西、河南、内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、浙江、江苏、湖北、湖南、江西、福建、广西、广东、贵州、四川、云南、西藏与台湾。云南有23种和7变种。

本属一些种类可做药用。

醉鱼草属是一个很特殊的分类群。茎内不存在内韧皮部，也不存在乳管组织并具有腺状、叉状和具柄的星状毛。叶一般有齿或分裂，托叶通常退化成一条连结二个叶柄的托叶痕；花一般4数。据此，对这属的系统位置，颇有争论。归纳起来，有二种主张。一种是将它放入玄参科内，目前，特别为一些德国学者所赞同。另一种则主张将它放入马钱科。我们赞同 Solereder (1897) 的意见，即将该属及其近缘属做为一个亚科放在马钱科内。其属名的书写形式，不同学者有不同拼法，我们采用原始拼法 *Buddleja*。

### 分种检索表

- 1(18) 雄蕊着生花管壁的基部或中部。
- 2(5) 雄蕊着生花管壁的基部。
- 3(4) 花序疏散，长7—20厘米；花管弯曲、早落；子房无毛…………… 1. 雉尾花 *B. lindleyana*
- 4(3) 花序密集成短圆柱形，长2—5厘米；花管直立，宿存；子房被毛……………  
…………… 2. 云南醉鱼草 *B. yunnanensis*
- 5(2) 雄蕊着生花管壁的中部。
- 6(11) 子房无毛。
- 7(8) 花冠白色，长3—4毫米，近无柄；蒴果椭圆形，长3—5毫米；叶长披针形，叶面近无毛，干时黑褐色，叶背密被灰白色星状毛…………… 3. 七里香 *B. asiatica*
- 8(7) 花冠通常紫色，长达1厘米，具柄；叶披针形或长圆状披针形，叶面干时不变成黑褐色。
- 9(10) 花冠粗壮、早落，花冠管较宽，宽约5毫米，外部光滑；蒴果椭圆形，长7—8毫米，具有宿存花柱…………… 4. 有梗醉鱼草 *B. limitanea*
- 10(9) 花冠细弱，宿存，花冠管较窄，宽仅1—1.2毫米，外面近无毛而具金黄色腺点；蒴果条状长圆形，长6—8毫米，宽2—2.5毫米，无宿存花柱…………… 5. 大叶醉鱼草 *B. davidii*
- 11(6) 子房被毛。
- 12(15) 叶全缘，偶有极不显著锯齿。
- 13(14) 聚伞圆锥花序近圆柱形，疏散，生于短的叶枝顶端；叶阔椭圆形或椭圆状卵形……………  
…………… 6. 缘叶醉鱼草 *B. heliophila*
- 14(13) 圆锥聚伞花序多少呈尖塔形，生于长的叶枝顶端；叶长圆形或长圆状披针形……………  
…………… 7. 密蒙花 *B. officinalis*
- 15(12) 叶有显著锯齿。
- 16(17) 总状聚伞花序短而疏，具有多数长于花冠的苞片；枝条圆柱形，叶基部楔形，不下延至叶柄……  
…………… 8. 荜叶醉鱼草 *B. caryopteridifolia*
- 17(16) 花序为密集圆锥聚伞花序；苞片线形，短于花冠；叶面具有六角形皱纹，基部截形或心形，偶有

- 下延至叶柄而成耳状..... 9. 昆明醉鱼草 *B. agathosma*
- 18(1) 雄蕊着生花管壁上部或近喉部。
- 19(32) 子房无毛。
- 20(23) 枝条细弱;穗状聚伞花序长达25厘米。
- 21(22) 花白色,无柄,花冠较短,长 3—4 毫米..... 10. 菊花藤 *B. duclouxii*
- 22(21) 花紫色,具短柄..... 11. 多花醉鱼草 *B. myriantha*
- 23(20) 枝条粗壮;花序为总状聚伞花序或圆锥聚伞花序;花紫色,具柄,花冠较长,7—12 毫米。
- 24(29) 小枝锐四棱形,具窄翅。
- 25(26) 叶无柄,光滑无毛;花萼长 5—6 毫米,无毛,萼裂片极短,长 1 毫米;花冠管外面光滑。.....
- .....12. 无柄醉鱼草 *B. sessilifolia*
- 26(25) 叶具柄,被毛,叶背尤密,基部下延至叶柄;花冠管外部被星状毛。
- 27(28) 萼裂片窄渐尖;果为条状长圆形,通常具有宿存花柱..... 13. 长叶醉鱼草 *B. longifolia*
- 28(27) 萼裂片三角状;果长椭圆形,通常无宿存花柱.....14. 瑞丽醉鱼草 *B. forrestii*
- 29(24) 小枝圆形或近圆形,无翅;叶基部下延至叶柄;花冠管外部被毛。
- 30(31) 圆锥状聚伞花序,长达 20 厘米;萼裂片窄披针形,仅为花冠长度的 1/4;蒴果条状长圆形;长达 7 毫米,无宿存花柱..... 15. 巴东醉鱼草 *B. albiflora*
- 31(30) 总状聚伞花序较短,长 4—6 厘米;萼裂片三角状,达花冠长度的 1 半;蒴果长椭圆形,长约 5 毫米,具宿存花柱..... 16. 大理醉鱼草 *B. taliensis*
- 32(19) 子房被毛。
- 33(36) 总状聚伞花序密集成圆柱形;果直立,不下垂,通常具有宿存花柱。
- 34(35) 叶革质,两面被星状毛和金黄色腺点;花冠宿存..... 17. 柱穗醉鱼草 *B. cylindrostachya*
- 35(34) 叶膜质,叶面近无毛;花冠早落..... 18. 长穗醉鱼草 *B. macrostachya*
- 36(33) 花序疏散,不密集成圆柱形;蒴果下垂。
- 37(42) 花萼较短,仅为花冠长度的 1/3—1/4。
- 38(39) 枝条圆柱形;叶革质,卵形至卵状长圆形,长 5—7 厘米,宽 2.5—3.5 厘米;花冠宿存.....
- ..... 19. 紫花醉鱼草 *B. fallowiana*
- 39(38) 枝条四棱形,具窄翅;叶膜质,披针形或长圆状披针形;花冠早落。
- 40(41) 花冠外面光滑无毛..... 20. 滇南醉鱼草 *B. henryi*
- 41(40) 花冠外面密被长柔毛..... 21. 雪白醉鱼草 *B. nivea*
- 42(37) 花萼较长,为花冠长度 1/2 以上,萼裂片窄长。
- 43(44) 花紫蓝色,冠管较短,长 6—7 毫米,宽仅 1—1.3 毫米;叶披针形,基部托叶舌状.....
- .....22. 蓝花醉鱼草 *B. adenantha*
- 44(43) 花淡黄色;冠管较长,10—12 毫米,宽 4—4.5 毫米..... 23. 宽管醉鱼草 *B. latiflora*

1. 雉尾花 图版 131, 5—8

金鸡尾、洋画眉、鱼尾草、铁帚尾(湖南), 驴尾草、楼梅草、苦叶菜、鸡公尾(广西), 野江子、鱼门子、狗头鹰、鱼尾雪(江西), 土蒙花(四川)

*Buddleja lindleyana* Fort. ex Lindl. (1844); Benth. (1846), (1861); Hemsly (1889); Marq. (1930); Hand-Mazz. (1936); 图鉴 (1974)。

*Buddleja intermedia* Carr. (1873)。

直立灌木, 高约 1—1.5 米; 小枝锐四棱形, 灰棕色, 具窄翅, 无毛; 嫩枝、嫩叶叶背及



图版 131

1—4. 云南醉鱼草 *Buddleja yunnanensis* Gagnep., 1. 植株一部分, 示花序, 2. 花, 3. 花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊及雌蕊, 4. 果; 5—8. 锥尾花 *B. lindleyana* Fort ex Lindl., 5. 花枝, 6. 花, 7. 花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊及雌蕊, 8. 果。

花序被细棕黄色星状毛。叶卵形至卵状披针形，长5—10厘米，宽2—4厘米，顶端渐尖至尾尖，基部楔形，全缘，叶面干时暗绿色，无毛，叶背黄绿色，被星状毛，中脉和侧脉纤细，显著；具柄，柄长5—7毫米，被星状毛。总状聚伞花序，生于叶枝顶端，直立，长7—20厘米，疏被细星状毛和金黄色腺点。花紫色，具短柄，长1—2毫米，基部具短小钻形苞片；花萼长2—3毫米，密被金黄色腺点，无毛，裂片三角状；花冠弯曲，早落，长达1—1.5厘米，花管外面无毛，密被金黄色腺点，裂片近圆形，具细柔毛；雄蕊着生花管基部，花药三角状长圆形，顶端具尖头，基部耳状；子房近球形，无毛，具金黄色腺点，花柱极短，长约1毫米；柱头棒状。蒴果长圆形，长约5毫米，无宿存花柱。花期5—6月，果期9—10月。

产盐津县；生在海拔620—880米水旁、旷地、丛林中。分布于浙江、江苏、湖北、湖南、广东、广西、江西、福建、四川、贵州。云南新记录。

花、叶及根有行血活血、止咳定喘之效，亦可治急性肠炎、风湿关节炎、支气管炎、腮腺炎、疔肿等。兽医用枝叶治牛泻血。

## 2. 云南醉鱼草 图版131, 1—4

猫屎树

*Buddleja yunnanensis* Gagnep. (1911); Rehd. et Wils. (1911—13); Marq. (1930).

直立灌木，高1—4米；小枝锐四棱形，具窄翅，棕红色，密被短绒毛状星状毛。叶卵形至卵状长圆形，长4—6厘米，宽2—3厘米，顶端钝尖，基部楔形，叶面被疏星状毛，叶背毛较密，边缘具粗锯齿；叶柄短，长4—6毫米，被毛，叶柄间具2枚线状托叶。花序密集成圆柱形，长2—5厘米，生于叶枝顶端，少有腋生，苞片叶状，总花梗短，被毛。花紫色，花萼钟形，长达花管中部，裂片长三角形，密被星状毛；花冠长约1厘米，花管内外被毛，裂片长1—1.5毫米，顶端突尖；雄蕊着生花管基部；花药椭圆形；子房椭圆形，长约3毫米，被毛，具1短花柱；柱头2裂。蒴果卵圆形，长3—4毫米，无宿存花柱。花期8—9月，果期9—11月。

产景东、思茅、西双版纳；生于海拔1000—1500米的路旁丛林中。模式标本采自思茅附近。

## 3. 七里香(中国高等植物图鉴)

水杨柳(广东海南)、白花洋泡(广东)、糠壳叶、黄合叶(湖北)、驳骨丹(广东海南)、白埔姜(中国高等植物图鉴)

*Buddleja asiatica* Lour. (1790); Benth in DC. (1846); Hance (1873); Hook. f. (1877); Moyim. (1880); C. B. Clarke in Hook. f. (1883); Hemsl. (1889); Gagnep. (1912); Dop (1912); Wils. (1911—13); Ridl. (1923); Marq. (1930); Hand.-Mazz. (1936); Kerr in Craib et Kerr (1951); Leenhouts (1962); Back. et Bakh. (1965); 海南植物志 (1974); 图鉴 (1974)\*。

*Buddleja salicina* Lam. (1972); *B. neemda* Buch.-Ham. ex Roxb. (1820); Benth in DC. (1846); Marq. (1930); *B. acuminatissima* Bl. (1826); *B. densiflora* Bl. (1846); *B. serrulata* Roth. (1821); *Buddleja virgata* Blanco (1837).

直立灌木，高约1—2米；幼枝、花序和叶背密被灰白色或淡黄色星状柔毛，有时极密

成绵毛状。叶纸质，披针形或长披针形，长7—18厘米，宽1.5—4.5厘米，顶端长渐尖，基部渐窄而成楔形，全缘或有小锯齿，干时叶面黑褐色，无毛，主脉和侧脉略明显，背面突起；叶柄长4—10毫米，被毛。总状花序窄而长，由多数小聚伞花序组成，长7—25厘米，单生或3—数个聚生枝端或上部叶腋，再组成圆锥花序；花梗很短，长约1毫米，被毛；小苞片线形，短于花萼；萼长约2毫米，被毛；花冠白色，芳香，近无柄，长3—4毫米，外面被毛稀疏或近光滑，裂片极短，钝头、广展；雄蕊着生花管中部；子房无毛，花柱短；柱头头状。蒴果椭圆形，长3—5毫米。花期10月至翌年2月，果期4—5月。

云南各地广布；海拔30—2800米。分布于我国湖北、湖南、广东、广西、福建、四川、贵州、西藏。巴基斯坦东部、印度、锡金、不丹、中国、缅甸、泰国、老挝、越南、马来西亚、印度尼西亚直到菲律宾也有。

根和叶具有驱风化湿、行气活络之效，可治痢疾、关节炎、跌打、无名肿毒、小儿口疮、哮喘等症；花可提芳香油。

#### 4. 有梗醉鱼草 图版132, 4—5

*Buddleja limitanea* W. W. Smith (1910); Marq. (1930).

灌木，高约1.2—1.5米；枝近四棱形，具窄翅，棕黑色或棕红色，疏被星状毛。叶披针形或长圆状披针形，长11—16厘米，宽2—6厘米，顶端长渐尖，基部楔形，边缘具重锯齿，叶面光滑，叶背密被星状柔毛；叶柄长6—15毫米，无毛。总状聚伞花序，顶生或腋生，长5—10厘米，疏散，被散生星状毛，基部具线状细长苞片。花具柄，柄长2—3毫米；花萼长约3毫米，长不及花管的1/3，裂片三角形，钝尖，疏被星状毛；花冠紫色，长约1厘米，宽约0.5厘米，早落，花冠管外部光滑，内部被散生毛，花冠裂片近圆形，长宽各约3毫米，边缘齿状；雄蕊着生花冠管中部；花药长约2毫米；子房椭圆形，长3毫米，光滑无毛；花柱长2毫米；柱头棒状。蒴果椭圆形，长约7毫米，宽约5毫米，具宿存花柱。花期6—7月，果期8—9月。

产永平、泸水、片马；生于海拔2700—3600米的常绿阔叶林下。模式标本采自瑞丽。

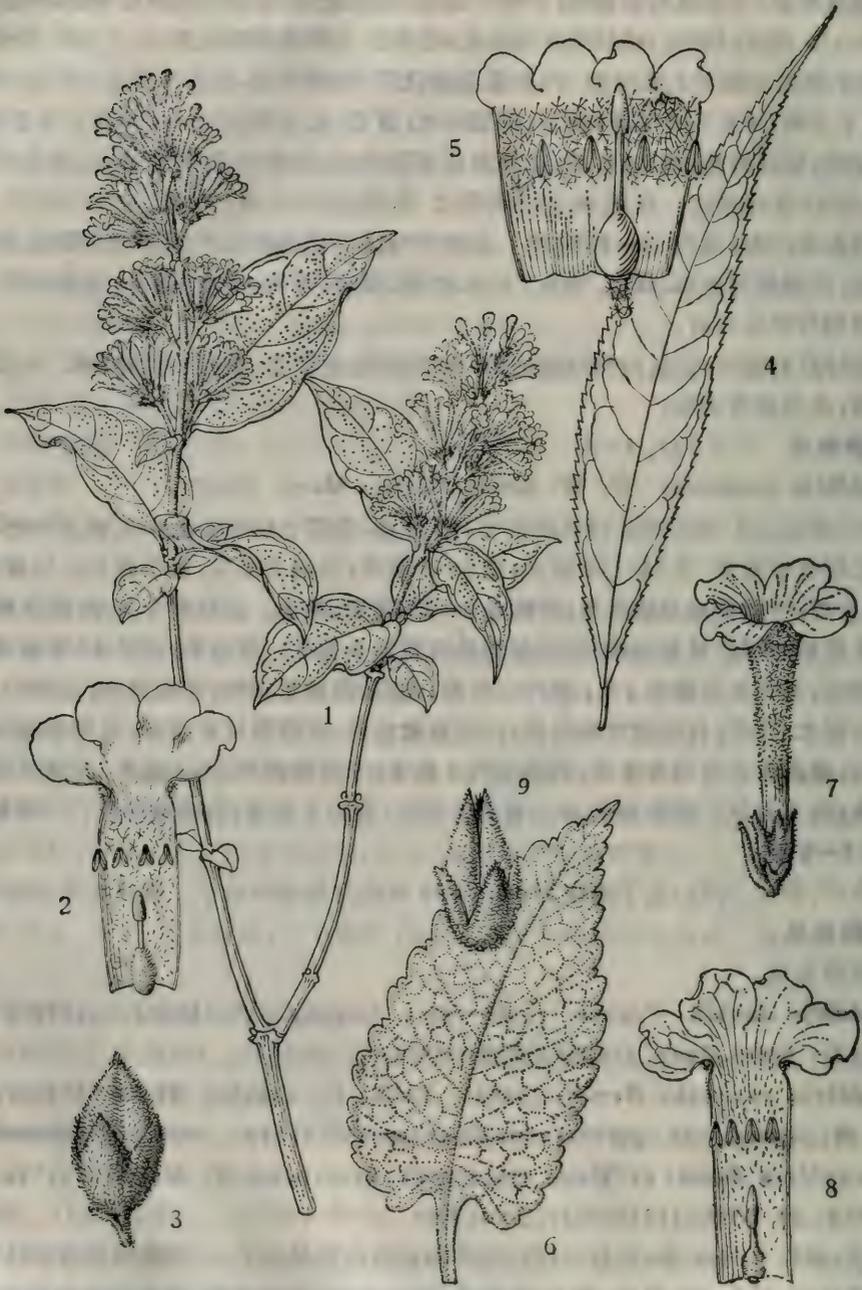
#### 5. 大叶醉鱼草

绛花醉鱼草

*Buddleja davidii* Franch (1887—88); Gagnep. in Lecte. (1912); Wils. (1911—13); Hand.Mazz. (1936); 图鉴 (1974)\*。

*Buddleja variabilis* Hemsl. (1889); Hook. f. (1893); Diels (1900); Dop (1910); *B. davidii* var. *glabrescens* Gagnep. (1912) syn. nov.; *B. davidii* Fr. var. *magnifera* Rehd. et Wils. (1911—13), syn. nov.; *B. davidii* Fr. var. *wilsoni* Rehd. et Wils. (1911—13), syn. nov.

灌木，高约1—1.5米；嫩枝、叶背、花序均密被白色星状毛，小枝略四棱形。叶卵状披针形至披针形，长5—20厘米，宽2—5厘米，顶端渐尖，基部楔形，边缘疏生细锯齿，叶面无毛；叶柄长约3—4毫米。总状圆锥花序由多数小聚伞花序组成，花梗长约5—6毫米，被毛；花具柄，柄长约4—5毫米，被毛，基部具1枚线形苞片；花萼长2—3毫米，密被星状毛，裂片长三角形；花冠紫色，细而直立，长约7—10毫米，宽约1—1.2毫米，花冠管外面近无毛，具稀疏的金黄色腺点，内面基部具散生毛；裂片近圆形，长2.5毫米，宽3毫米，无



图版 132

1—3.缘叶醉鱼草 *Buddleja heliophila* W. W. Smith var. *heliophila*, 1.花枝, 2.花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊及雌蕊, 3.果; 4—5.有梗醉鱼草 *B. limitanea* W. W. Smith, 4.叶, 5.花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊及雌蕊; 6—9.昆明醉鱼草 *B. agathosma* Diels var. *agathosma*, 6.叶, 7.花, 8.花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊及雌蕊, 9.果。

毛,边缘具不整齐齿;雄蕊着生花冠管中部;花药长圆形,近无柄;子房无毛;花柱短;柱头扁平。蒴果条状长圆形,长6—8毫米,宽2—2.5毫米,被毛,或变光滑并有时具腺点,无宿存花柱。花期6—7月,果期8—10月。

产盐津;生于海拔1300—2600米的沟边、山坡灌丛中。分布于江苏、浙江、湖北、湖南、广西、陕西、甘肃、四川、贵州、西藏。

全株有祛风散寒,止咳,消积止痛之效。花可提芳香油。

#### 6. 缘叶醉鱼草 图版132, 1—3

羊耳枝

*Buddleja heliophila* W. W. Smith (1913); Marq. (1930); Hand.-Mazz. (1936); 图鉴 (1974)\*.

*Buddleja heliophila* W. W. Smith var. *angustifolia* Marq. (1930) syn. nov.

#### 6a. 缘叶醉鱼草

var. *heliophila*

灌木,高约1—3米;枝条近圆形,棕黄色,密被星状绒毛,后渐脱落。叶椭圆形或扁圆状披针形,长4—10厘米,宽2—3厘米,顶端急尖或渐尖,基部圆形或楔形,叶面初时被疏毛,叶背密被白色星状长柔毛和金黄色腺点,全缘;叶柄短,长不过5毫米。总状聚伞花序近圆柱形,生于长3—6厘米的叶枝顶端,具梗,被毛。花芳香,花萼长约3—4毫米,密被星状毛,裂片长三角形;花冠淡红色,长约1—1.2厘米,宽1—1.5毫米,花冠管内外均被短毛;雄蕊着生花冠管中部,花丝短;子房被毛;花柱长约2毫米,柱头棒状,长约1.5毫米。蒴果长圆形,长约5毫米,具宿存花柱。

产大理、漾濞;生于海拔2550米的山坡杂木林内。模式标本采自大理鸡山。

Marquand (1930) 记载的 *Buddleja heliophila* W. W. Smith var. *angustifolia* Marq. 的特征为叶窄披针形,先端渐尖。根据我们在模式产地云南大理所采之标本,许多在同一张标本上,叶的形状也很不一致,既有窄披针形先端渐尖也有卵形先端钝尖的,现将其归并。

#### 6b. 微毛醉鱼草

var. *pubescens* Marq. (1930).

叶卵状披针形,叶面近无毛,叶背间有较密棕黄色腺点。花萼近光滑;花冠管上部被毛。

产漾濞、维西,海拔2400米的沟边杂木林中。

#### 6c. 腺花醉鱼草

var. *adenophora* Hand.-Mazz. (1936).

花萼被毛,花冠管上部被稀疏毛间有金黄色腺点。

产漾濞,生于灌木林内。

#### 7. 密蒙花

蒙花、米汤花、糯米花、染饭花、羊耳花、羊叶子、酒药花(云南),假黄花(广西),鸡骨头花(四川),断肠草(贵州);羊耳朵(滇南本草)

*Buddleja officinalis* Maxim. (1880); Hemsl. (1890); Oliv. in Hook.

(1891); Diels (1900); Dop (1910); Wright (1911); Gagnep. in Lecte. (1912); Rehd. et Wils. (1913); Chung (1924); Marq. (1930); Chun (1933); Hand.-Mazz. (1936); Hao (1938); 图鉴 (1974)。

*Buddleja madagascariensis* Hance (1882), non Lam.; *B. acutifolia* C. H. Wright fide Hand.-Mazz. (1936); *B. lavandulacea* Kränzl. (1913), fide Hand.-Mazz. (1936); *B. glabrescens* W. W. Smith. (1916) syn. nov.; *B. mairei* Lévl. (1914), non Kranzl fide Hand.-Mazz. (1936); *B. delavayi* Gagn. (1912) syn. nov.

直立灌木，高达1—3米；小枝略呈四棱形，密被灰白色星状毛。叶纸质，长圆形，长圆状披针形，长5—18厘米，宽3—7厘米，顶端渐尖，基部楔形，全缘或具不显著的小锯齿，叶面被疏星状毛，叶背特密，白色至污黄色。中脉和侧脉显著突起；叶柄长达2厘米，被毛。圆锥聚伞花序尖塔形生于较长的叶枝顶端，疏散，长6—15厘米，密被灰白色柔毛；花近无柄，白色或淡紫色，芳香，长约1—1.2厘米；花萼长约3毫米，外面被毛，较密，裂片三角状；花冠管长约5毫米，宽1.5毫米，外被稀疏星状毛和金黄色腺点，裂片近圆形，反折，花冠管内部疏生茸毛；雄蕊着生花冠管中部，花药长圆形，顶端钝，基部耳状；子房长圆形，密被柔毛；花柱长约1毫米，无毛；花柱棒状或成扁平片状。蒴果卵圆形，长约5毫米，密被叉状毛，无宿存花柱。花期1—3月，果期4—5月。

云南广布；生于海拔700—2800米山坡、河边杂木林中。分布于陕西、甘肃、湖北、广东、广西、四川、贵州。

花有清热利湿、明目退翳之效，可治青育翳障，赤肿流泪，羞明畏光、眼热痛。根治黄疸、水肿等。兽医用枝叶治牛的红白痢。花可提取芳香油。亦可做黄色食品染料。茎皮纤维可做造纸原料。

### 8. 荜叶醉鱼草

*Buddleja caryopteridifolia* W. W. Smith (1914); Marq. (1930); Comber (1934); Hand.-Mazz. (1936).

*B. acosma* Marq. (1930); *B. incompta* W. W. Smith. (1914) non Linn.

#### 8a. 荜叶醉鱼草

var. *caryopteridifolia*

灌木，高约1米；小枝圆柱形，棕灰色，被毛，渐变光滑。叶长卵形，长3—4厘米，宽1—1.5厘米，两面密被星状柔毛，边缘具粗芽齿，顶端钝尖，基部圆形或楔形；叶柄长达1厘米，被毛。总状聚伞花序，生于叶枝顶端，长5—6厘米，密被柔毛，具多枚苞片。花淡紫色，芳香，基部具线状苞片，花萼长约3毫米，密被星状长柔毛，裂片三角形；花冠长6—10毫米，花冠管外面被毛，稠密，裂片近圆形，直立，花冠管内部被疏毛；雄蕊着生花管中部；花药长圆形，长约1毫米，端具尖头；子房长圆形，长约2毫米，被毛；花柱极短，被毛；柱头头状。蒴果长圆形，长4—5毫米，被毛，无宿存花柱。花期5—7月，果期9—10月。

产永胜、丽江，生于海拔2600米的千山坡上。模式标本采自永胜。

本种外形象皱叶醉鱼草 *Buddleja crispa* Benth. 但花序较小而花疏，苞片多数，通常长于花冠而不同。

**8b. 山龙草**

var. *eremophila* (W. W. Smith) Marq. (1930); Hand.-Mazz. (1936).

*Buddleja eremophila* W. W. Smith (1914).

叶特小,长约1厘米;花序短而稀疏。

产中甸、丽江、德钦;生于海拔1800—3200米的河谷灌丛中。四川(得荣、东义、木里)也有。

**8c. 绵毛醉鱼草**

var. *lanuginosa* Marq. (1930).

与原变种不同点在幼茎和叶密被厚星状柔毛,花冠较宽。

产永胜,海拔2400米。分布于四川(木里)。未见标本。

**9. 昆明醉鱼草** 图版132,6—9

*Buddleja agathosma* Diels (1912); Marq. (1930)

**9a. 昆明醉鱼草**

var. *agathosma*

灌木,高约2米;小枝圆柱形,棕褐色,初时被毛,后渐变光滑,茎节扁平。叶卵形或长圆状阔披针形,长6—13厘米,宽3—6厘米,顶端渐尖,基部截形或呈微心形,两面被毛,叶面稀疏并有显著的不规则的六角形皱纹,侧脉不显,叶背较密,侧脉和网脉显著可见,边缘有粗牙齿;叶柄长1—3厘米,密被短柔毛。花序顶生或腋生,长7—12厘米,总花梗粗壮;苞片叶状。花紫色,花萼钟形,外面被毛,里面光滑,裂片短,顶端钝尖;花冠细长,长10—12厘米,2—3倍长于花萼,外被稀疏星状毛,里面被单毛;花冠裂片卵圆形;雄蕊4枚,着生于花管中部;花药顶端钝;子房圆锥形,被毛;花柱圆柱形,基部被毛。蒴果卵圆形,长5—6毫米,宽3—4毫米,微被柔毛。花期3—4月,果期7—8月。

产昆明、鹤庆、德钦,生于海拔1900—2700米的山坡上。分布于四川、西藏以及甘肃南部。模式标本采自昆明。

本种很近似皱叶醉鱼草(*B. crispa* Benth.)但本种叶面具有显著的不规则的六角形皱纹,基部截形或微呈心形,叶柄较长,1—3厘米;花管里面有单毛而不同。

**9b. 皱叶腺花醉鱼草**

var. *glandulifera* Marq. (1930).

与原变种(昆明醉鱼草 *B. agathosma* var. *agathosma*)的区别在花冠密被无柄腺点。

产昆明、中甸、德钦、维西,生于海拔1850—2700米的山坡路旁灌丛中。分布于四川木里。

**10. 菊花藤** 图版133,1—3

*Buddleja duclouxii* Marq. (1930).

灌木。枝条细弱,四棱形,被散生星状毛。叶薄革质,披针形,长5—11厘米,宽1.5—3厘米,顶端渐尖至尾尖,基部楔形,边缘具细锯齿,叶面干时暗绿色,被散生星状毛,渐变光滑,叶背星状毛特密,中脉和侧脉明显;叶柄长约5—8毫米,被毛;托叶小。穗状聚伞花序,生于叶枝顶端,长达25厘米,被毛;苞片少数,线状披针形,长约8毫米。花小,白色,



图 版 133

1—3. 菊花藤 *Buddleja duclouxii* Marq., 1. 花枝, 2. 花, 3. 果; 4—6. 多花醉鱼草 *B. myriantha* Diels, 4. 花枝, 5. 花, 6. 花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊及雌蕊。

近无柄；花萼长 2—2.5 毫米，被毛，裂片窄，顶端急尖；花冠长 4—5 毫米，花管外部被散生毛，花冠裂片倒卵状匙形，长 1—1.5 毫米，边缘具不整齐齿，花冠管内面被毛；雄蕊着生花冠管的近喉部；花药近无柄，长约 1 毫米；子房近球形，无毛；花柱短；柱头棒状，长 1—1.5 毫米。蒴果长圆形，长约 5 毫米，宽 1—1.5 毫米，顶端具宿存花柱。花期 6—8 月，果期 8—10 月。

产奕良、碧江、禄春，生于海拔 450—3000 米的河边、路旁阔叶林中。分布于四川、西藏。模式标本采自奕良。

本种外形近似七里骨 (*B. asiatica* Lour.) 但不同点在于雄蕊着生花管近喉部、叶面干时也不变成黑褐色。

### 11. 多花醉鱼草 图版 133, 4—5

*Buddleja myriantha* Diels (1912); Marq. (1930):

*Buddleja asiatica* var. *stipulata* Gagnep. (1912), nom. nud.

灌木，高约 1—1.2 米。小枝圆柱形，变光滑，嫩枝四棱形，密被绒毛。叶纸质，披针形，长 10—13 厘米，宽 2.3—3 厘米，顶端渐尖，基部楔形或近圆形，叶面干时黄绿色，中脉扁平，被柔毛，叶背密被灰白色或赫黄色柔毛，边缘具重锯齿；具叶柄；基部托叶耳状。聚伞圆锥花序长 15—20 厘米，宽 2—2.5 厘米，具总花梗。花紫堇色，花萼长 3 毫米，萼齿线形或钻形，长 1.5 毫米，急尖；花冠细弱，长 5—7 毫米，密被柔毛，花冠裂片圆形，外面被毛，里面光滑；雄蕊着生花冠管上部；子房连同花柱均光滑无毛。蒴果条状长圆形，长 5—7 毫米，宽 1—2 毫米，无毛，具有宿存花柱。花期 6—7 月，果期 8—9 月。

云南广布。生于海拔 540—2700 米的山坡灌丛中。模式标本采自漾濞。

Diels (1912) 在原始记载中，雄蕊着生的位置在花冠管近中部或略上。Marquand (1930) 则将其放入雄蕊着生花管中部类群中。笔者对云南及其模式产地的大量标本，进行解剖观察，发现雄蕊全部着生花管上部。现归入雄蕊着生花管上部类群中。

### 12. 无柄醉鱼草 图版 134, 1—4

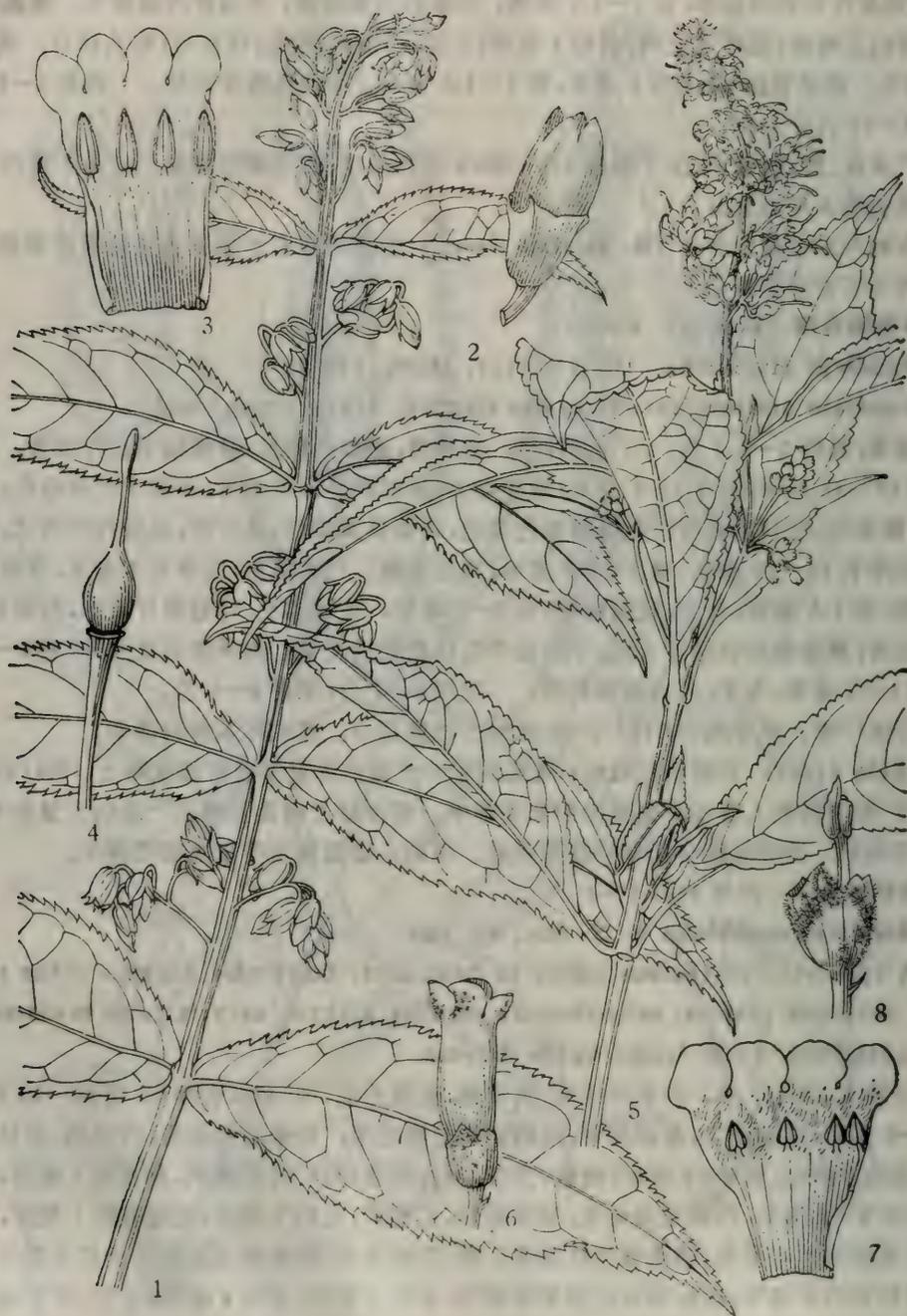
*Buddleja sessilifolia* B. S. Sun, sp. nov.

A speciebus sinensibus adhuc in haec sect. *Buddlejae* congitis foliis sessilibus utrinque glabris; calycibus ut corollis glabris; calycis lobis brevissimis, triangularibus, 1 mm longis valde diversa.

亚灌木，高约 1 米。枝条四棱形，具窄翅，光滑无毛。叶卵状长圆形，长 10—13 厘米，宽 4—6 厘米，顶端渐尖，基部圆形，叶两面均光滑无毛，边缘有细尖齿；叶无柄。总状聚伞花序顶生或腋生，长 3—8 厘米，疏散，少花，被有散生星状毛；花具柄，柄长约 5 毫米，花萼钟形，长 5—6 毫米，外部光滑无毛，裂片极短，三角状，长约 1 毫米；花冠长约 1 厘米，外面光滑，里面被散生柔毛；雄蕊着生花冠管上部；花药长圆形；子房倒卵形，长约 5 毫米，无毛；花柱长约 4 毫米；柱头棒状。蒴果长圆形，长达 1 厘米，宽约 4 毫米，无毛，具有宿存花柱。果期 3 月。

产贡山，生于海拔 2800 米的山坡、路旁。

云南 (Yunnan): 贡山 (Gongshan), 独龙江, 俞德浚 (T. T. Yü) 20946 (模式, Typus! HY)。



图版 134

1—4.无柄醉鱼草 *Buddleja sessilifolia* B. S. Sun, 1.花枝, 2.花, 3.花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊, 4.雌蕊; 5—8.大理醉鱼草 *B. taliensis* W. W. Smith, 5.花枝, 6.花, 7.花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊, 8.花萼及雌蕊。

本种的位置仍在对叶组内。与本组其他种的不同点均以叶两面无毛,无柄,花萼和花冠光滑,萼裂片极短,三角状,长约1毫米而相互区别。

### 13. 长叶醉鱼草

*Buddleja longifolia* Gagnep. (1912); Marq. (1930).

直立灌木,高1—2米;小枝四棱形,具窄翅,密被短绒毛状星状毛,后毛渐脱落。叶披针形或长圆状披针形,长15—25厘米,宽3.5—6厘米,顶端长渐尖,基部楔形,下延至叶柄,叶面密被星状毛,中脉和侧脉突起,边缘有细锯齿;叶柄长约1厘米,被毛;位于叶柄间的托叶线状。总状聚伞花序,顶生或腋生,具总花梗,被毛,每个花梗具1—4花;苞片少数,叶状。花紫色或紫红色,花冠早落;花萼长约7毫米,外面被散生星状毛,裂片窄渐尖;花冠长约10—12毫米,外部无毛,里面被散生毛,花冠裂片卵圆形,外部被星状毛;雄蕊着生花冠管上部,花丝极短;花药顶端尖头状;子房卵形,长约5毫米,通常无毛;花柱纤细,长约3毫米,无毛;柱头棒状,顶端浅2裂。蒴果长圆形,长5—7毫米,宽约2.5毫米,无毛,具有宿存花柱。花期6—7月,果期10月。

产宾川、中甸、鹤庆、福贡等地,生于海拔2600—3100米路边灌丛中。模式标本采自大理鸡山。

### 14. 端丽醉鱼草

*Buddleja forrestii* (1912); Marq. (1930).

直立灌木,高约2米;小枝锐四棱形,具窄翅,光滑。叶披针形,长6—10厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端渐尖,基部楔形,下延至叶柄,叶面近光滑,中脉微凹,侧脉不显,叶背密被星状毛和金黄色腺点,中脉突起,侧脉显著,边缘具细齿;叶柄长2—4毫米,柄间托叶叶状。总状聚伞花序,长6—11厘米,密被柔毛;苞片线形。花蓝紫色,花萼长达4—5毫米,密被星状毛,裂片三角状;花冠长7—8毫米,花冠管上部被稀疏星状毛,里面被散生毛,花冠裂片近圆形;雄蕊着生花冠管上部,花丝极短,花药长圆形;子房卵形,通常无毛,偶有被毛,花柱细长,达5毫米,柱头棒状。蒴果长卵形,下垂,长4—7毫米,宽2—3毫米,无毛,具宿存花柱。

产大理、腾冲、瑞丽、凤庆、龙陵,生于海拔2100—3200米山坡灌丛中。模式标本采自大理点苍山。

本种近似大理醉鱼草(*B. taliensis* W. W. Smith)不同点在茎锐四棱形,具窄翅,叶柄较短,果较大,下垂。

另外,本种子房的毛被变化较大,有时在同一个花序中,被毛和光滑二种类型都存在。

### 15. 巴东醉鱼草

酒药花

*Buddleja albiflora* Hemsl. (1889); Marq. (1930); 图鉴(1974)。

*Buddleja hemsleyana* Koehne (1903)。

直立灌木,高1—3米。小枝近圆柱形,初时被毛,后毛渐脱落。叶披针形,长7—15厘米,宽1.5—5厘米,顶端渐尖,基部楔形,边缘有重锯齿,叶面深绿,变光滑,叶背密被灰白色或淡黄色星状细柔毛。圆锥聚伞花序顶生,长达20厘米,被毛或变光滑。花蓝紫色,

芳香,具柄;花萼钟形,长约3毫米,为花冠管长度的1/4,裂片窄披针形,被星状毛;花冠长约1厘米,喉部橙黄色,花冠管里外被散生毛,花冠裂片近圆形;雄蕊近无柄,着生花冠管近喉部;子房长圆形,光滑无毛;花柱短,柱头棒状。蒴果条状长圆形,长约7毫米,宽约3毫米,无宿存花柱。花期6—8月,果期9—10月。

产巧家、镇雄、大关,生于海拔880—2300米山坡灌丛中。分布于河南、陕西、甘肃、湖北、四川。模式标本采自湖北巴东。

16. 大理醉鱼草 图版134; 5—8

*Buddleja taliensis* W. W. Smith (1916); Marq. (1930).

直立小灌木,高约1米。小枝棕灰色,近圆形,被星状毛,后渐变光滑。叶披针形,长8—12厘米,宽2—3厘米,顶端渐尖,基部楔形,叶面近无毛,叶背密被灰白色星状毛,边缘有细锯齿;叶柄,长约1厘米,无翅,无毛。总状聚伞花序,长4—6厘米,疏散,具有散生星状毛;苞片线形;花淡紫色,具短花柄,柄长2—3毫米,近无毛;花萼钟形,长3—4毫米,被疏毛,裂片三角形;花冠长7—10毫米,早落,花冠管上部被散生星状毛,里面被散生柔毛,花冠裂片近圆形;雄蕊着生花冠管上部,花药三角形,端钝,基部耳状;花丝极短;子房近圆形,通常上部被毛,花柱短,柱头棒状。蒴果长椭圆形,长约5毫米,宽约3毫米,具有宿存花柱。花期7—8月,果期翌年2—3月。

产大理、中甸等地,生于海拔2400—4000米杂草丛中。模式标本采自大理。

17. 柱穗醉鱼草 图版135; 1—5

*Buddleja cylindrostachya* Kränzl. (1913); Marq. (1930).

*Buddleja macrostachya* auct. non Benth. ex Wall.; Rehd. et Wils. (1913).

直立灌木,高达1—2米。小枝略呈四棱形,不具窄翅,密被星状柔毛。叶革质,长披针形,长8—15厘米,宽2—3.5厘米,顶端渐尖,基部阔楔形,下延至叶柄,两面密被星状毛和金黄色腺点,叶面中脉微凹,侧脉扁平,叶背突起,边缘有细锯齿;近无柄,基部有2枚耳状托叶。总状聚伞花序,顶生,密集成圆柱形,密被星状长柔毛;苞片线状,长于花冠,被毛。花粉红色,近无柄,花萼钟形,长5—6毫米,密被绒毛状星状毛和金黄色腺点,裂片窄渐尖或成三角状,长2—3毫米;花冠不早脱落,长达1.2厘米,花冠管外部密被星状毛和金黄色腺点,里面被散生柔毛,花冠裂片长椭圆形,全缘,外倾,外面被毛,里面无毛;雄蕊着生花冠管喉部,花药外露,长圆形,长约1毫米;子房长卵形,长约4毫米,被毛,花柱长约2毫米,被毛,柱头棒状。蒴果长卵圆形,长约8毫米,宽约3毫米,直立不下垂,被毛,具有宿存花柱。花期10—11月,果期翌年2—3月。

产云南中部、南部、西南部,生于海拔1300—2700米干旱山坡灌丛中。模式标本采自蒙自。

18. 长穗醉鱼草

*Buddleja macrostachya* Benth. (1835), et in DC. (1846); Clarke in Hook. f. (1883); Gagnep. (1912); Marq. (1930); Kerr in Craib et Kerr (1951); Leeuwenberg et Vidal (1972).

灌木或小乔木,高达2—4米。小枝四棱形,具窄翅,密被短绒毛状星状毛,后毛渐脱落。叶纸质,长圆状披针形,长达28厘米,宽达7厘米,顶端渐尖,基部楔形,叶面光滑,中



图 版 135

1—5.柱穗醉鱼草 *Buddleja cylindrostachya* Kränzl., 1.花枝, 2.果序, 3.花, 4.花冠纵剖,内面观,示雄蕊及雌蕊, 5.果; 6—11.紫花醉鱼草 *B. fallowiana* Balf. f., 6.花枝, 7.叶面毛被, 8.叶背毛被, 9.花; 10.花冠纵剖,内面观,示雄蕊, 11.雌蕊。

脉凹陷，侧脉扁平而近横出，叶背密被星状毛，中脉突起，侧脉显著，叶缘具细齿；无柄或近无柄；托叶叶状。总状聚伞花序，密集成圆柱形，顶生或生于叶腋，长达 33 厘米，侧生花序具短柄，被毛。花淡黄色或紫堇色，喉部橙黄色，芳香，具花柄，柄长 2—3 毫米；花萼钟形，长 4—6 毫米，外面密被星状毛，裂片三角状，长 2—2.5 毫米；花冠早落，长 9—13 毫米，外被绒毛状星状毛和金黄色腺点，花冠管里面的基部被毛；裂片近圆形，长 2—4 毫米，宽 2—3 毫米；雄蕊着生花冠管近喉部，花药长圆形，长 2—2.5 毫米，宽 0.5—1 毫米；雌蕊长 5.5—8.5 毫米，子房卵圆形，密被柔毛，花柱基部被毛，柱头棒状。蒴果长卵形，长 7—10 毫米，宽 3—4 毫米，直立不下垂，被毛，具有宿存花柱。花期 8—10 月，果期 12—翌年 1—2 月。模式标本采自思茅。

云南广布，生于海拔 1500—2800 米。印度、缅甸、泰国、越南等也有。

### 19. 紫花醉鱼草 图版 135, 6—11

拔白哥(白族语)

*Buddleja fallowiana* Balf. f. et W. W. Smith (1917); Marq. (1930); Hand.-Mazz. (1936).

*Buddleja macrostachya* var. *yunnanensis* Diels (1912).

灌木，高 1—2 米。小枝圆柱形，密被星状毛。叶卵圆形至卵状披针形，近革质，长 5—7 厘米，宽 2.5—3.5 厘米，顶端钝尖或急尖，基部圆形或楔形，叶缘具细齿，叶面光滑，叶背密被灰白色星状毛；具短柄。总状聚伞花序，长 5—12 厘米，顶生，被毛。花紫色，近无柄，基部具线状苞片；花萼长约 3 毫米，仅为花冠长度的 1/4—1/3，裂片窄长，约 2 毫米，密被星状柔毛；花冠长约 1 厘米，花冠管外面被星状毛，里面有散生毛，裂片近圆形，长 2—3 毫米；雄蕊着生花冠管上部，花药长圆形，长约 1 毫米，花丝极短；子房近圆形，长约 2 毫米，被毛；花柱长约 1 毫米；无毛；柱头棒状。花期 7—8 月。

产中甸、丽江，生于海拔 2700—3800 米的干旱山坡灌丛中。分布于四川。模式标本采自丽江。

Marquand (1930) 将该种放入雄蕊着生中部的类群中，但据对云南丽江所采的许多标本解剖观察，其雄蕊全部着生花冠管上部，其他特征则与原记载无异。

### 20. 滇南醉鱼草

*Buddleja henryi* Rehd. et Wils. (1913); Kränzl. (1913), p. p.; Marq. (1930).

#### 20a. 滇南醉鱼草

var. *henryi*

大灌木，高约 2—6 厘米。小枝锐四棱形，具窄翅，被散生灰色柔毛。叶纸质，披针形或长圆状披针形，长 12—30 厘米，宽 2.5—7.5 厘米，顶端渐尖，基部楔形，边缘具钝齿，叶面暗绿色，光滑无毛，中脉和侧脉扁平，叶背密被灰白色星状毛，中脉和侧脉突起；叶柄长 0.5—2 厘米，被毛。总状聚伞花序，生于叶枝顶端，侧生小花序具 2—6 朵花，具短梗，梗长约 2 毫米，光滑或变光滑无毛。花萼钟形，长 2.5—3.5 毫米，光滑，裂片窄三角形，顶端渐尖，长 1—2 毫米，具散生星状毛，少有光滑；花冠粉红色，早落，长 7—8 毫米，花冠管外面无毛，里面被散生毛，花冠裂片近圆形，直径约 2 毫米，外面被散生毛；雄蕊着生花冠管

上部,花药卵状长圆形,长约1毫米,花丝极短;子房卵形,被毛,花柱长约2—3毫米,柱头棒状,顶端浅2裂。蒴果长圆形,长约6毫米,宽约3毫米,下垂,被疏毛。花期6—9月,果期翌年1—2月。

产文山、鹤庆、大姚、蒙自等地,生于海拔1800—2800米的石灰岩谷底、溪边和林缘。模式标本采自蒙自东南部。

### 20b. 退毛醉鱼草

var. *glabrescens* Marq. (1930).

*Buddleja henryi* Kränzl. (1913), p. p.

与原变种(滇南醉鱼草 *B. henryi* var. *henryi*) 的区别在子房光滑无毛。

产红河南部、文山、碧江等地,生于海拔1800—2200米的沟旁林中。

### 20c. 滇西醉鱼草

var. *hancockii* (Kränzl.) Marq. (1930).

*Buddleja hancockii* Kränzl. (1930).

与原变种(滇南醉鱼草 *B. henryi* var. *henryi*) 的区别在花冠管外面被毛。

产楚雄、大理、宾川、碧江等地,生于海拔1900—3000米的山坡灌丛中。

### 21. 雪白醉鱼草

*Buddleja nivea* Duthie (1905); Rehd. et Wils. (1913); Marq. (1930).

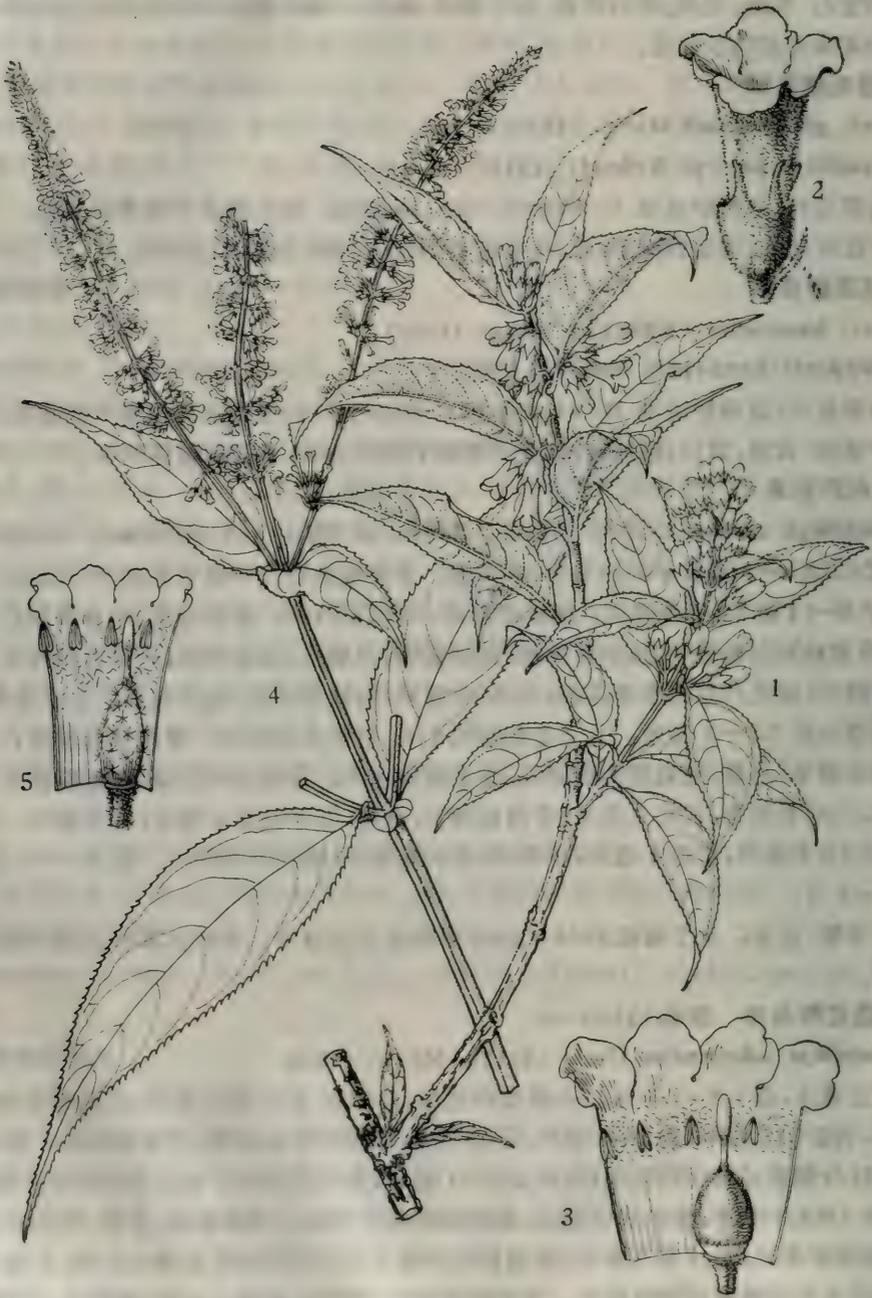
灌木,高6—8米。小枝四棱形,具窄翅,密被短绒毛。叶卵状长圆形,长10—26厘米,宽2.5—11厘米,顶端渐尖,基部阔楔形,下延至叶柄,叶面光滑,中脉微凹,侧脉扁平,叶背密被灰白色星状毛,中脉突起,侧脉显著,近横出,边缘网结,叶缘有粗牙齿;叶柄长约1厘米,被毛。总状聚伞花序,长达20厘米,密被星状毛;苞片线形。花淡紫色,近无柄。花萼长约2.5—3毫米,长不及花冠的1/4,密被星状柔毛,裂片窄而渐尖;花冠长1.1—1.3厘米,早落,花冠管外面被毛,里面被散生毛,花冠裂片近圆形;雄蕊着生花冠管近喉部,花药长圆形,长约2毫米;子房椭圆形,被毛,花柱长达4毫米;柱头棒状。蒴果长卵形,长7—8毫米,宽约3毫米,下垂,密被长柔毛,具有宿存花柱。花期7—8月,果期翌年1—2月。

产龙陵、景东,生于海拔2000—2400米路边杂木林中。模式标本采自四川峨边县附近瓦山。

### 22. 暗蓝花醉鱼草 图版136, 4—5

*Buddleja adenantha* Diels (1912); Marq. (1930).

直立灌木,高1.2—2.5米。小枝微四棱形,具窄翅,初时密被星状毛,后渐变光滑。叶披针形,长5—12厘米,宽2—3厘米,顶端渐尖,基部圆形或楔形,叶缘有细齿,叶面近光滑,微皱,叶背密被星状白色毛;叶柄长3—4毫米,基部具托叶。复合聚伞花序,长5—9厘米,宽1—1.5厘米,密被星状柔毛,基部具有线状苞片。花暗蓝色,芳香,花萼长约3毫米,外被星状柔毛,裂片窄三角状;花冠长约6毫米,花冠管较窄,直径约1—1.5毫米,外被星状柔毛间有稀疏金黄色腺点,里面被散生毛;裂片近圆形,全缘;雄蕊着生花冠管上部,花药椭圆形,长约1毫米,无柄;子房长圆形,长约2.5毫米,密被柔毛,花柱短,柱头棒状。蒴果长圆形,长约5毫米,宽约2毫米,被散生毛,无宿存花柱。花期7—9月,果期



图版 136

1—3. 宽唇醉鱼草 *Buddleja latiflora* S. Y. Pao, 1. 花枝, 2. 花, 3. 花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊及雌蕊; 4—5. 蓝花醉鱼草 *B. adenantha* Diels, 4. 花枝, 5. 花冠纵剖, 内面观, 示雄蕊及雌蕊。

8—10月。

产昆明、嵩明、富民、大理、文山、麻栗坡、砚山、江川、双柏、禄劝、维西、西畴等，生于海拔1100—2700米山坡、路旁灌丛中。分布于四川、贵州。模式标本采自云南大理。

本种外形极似多花醉鱼草 (*Buddleja myriantha* Diels)，但本种叶面微皱，花冠管有腺点，子房被毛而不同。

### 23. 宽管醉鱼草 图版136, 1—3

*Buddleja latiflora* S. Y. Pao, sp. nov.

Species affinis *B. taliensi* W. W. Smith a qua differt calyce majore ad 6—7 mm longo lobis angusto-lanceolatis, dense tomentellis; corolla luteola, tubo majore ad 4.5 mm lato. Etiam similis *Buddlejae forrestii* Diels sed ramulis teretibus, petiolis exalatis valde differt.

直立灌木，高1—1.5米。枝圆柱形，棕灰色，无毛。叶长圆状披针形，长5—8厘米，宽2—3厘米，叶面变光滑，叶背密被星状长柔毛，顶端渐尖，基部楔形，叶缘有细齿，中脉叶面凹陷，叶背突起，侧脉显著；叶柄长6—7毫米，被毛。总状聚伞花序，长5—6厘米，密被星状柔毛，生于叶枝顶端或叶腋；花具柄，柄长0.5厘米，被毛；花萼长约6—7毫米，达花管中部以上，裂片窄披针形，密被星状毛，花冠淡黄色，长约1—1.2厘米，宽4—4.5毫米，花冠管密被星状长柔毛，裂片近圆形，长约4毫米，宽达4.5毫米，外面被毛；雄蕊着生花冠管近喉部，花丝极短，花药长三角形，顶端具尖头，基部耳状；子房近球形，长3—4毫米，被毛，花柱长约5毫米，基部被毛，上部光滑，柱头棒状。果未见。花期6月。

产腾冲，生于海拔3000—3200米林边草丛中。

云南 (Yunnan): 腾冲 (Tengchung), 海拔3000—3200米, 武素功 (S. K. Wu) 7092 (模式, Typus! HY)。

本种近似大理醉鱼草 (*B. taliensis* W. W. Smith)，其区别为花萼较长，达6—7毫米，萼裂片窄披针形，密被星状柔毛；花冠淡黄色，花冠管较宽，达4.5毫米。亦近瑞丽醉鱼草 (*B. torrestii* Diels) 但枝圆柱形，叶柄无翅，易于区别。

## 230. 夹竹桃科 Apocynaceae

乔木，直立或藤状灌木，多年生草本；有乳汁或水液；无刺，少数有刺。单叶对生或轮生，少数互生，全缘，少数有细齿的；羽状脉，少数三出脉；通常无托叶或退化成腺体，少数为假托叶。花两性，单生或多朵组成聚伞花序，花序顶生或腋生；花萼裂片5，少数4，基部合生成筒状或钟状，裂片通常为双盖覆瓦状排列，内面基部通常有腺体；合瓣花冠，高脚碟状、漏斗状、坛状、钟状、盆状，少数辐状，裂片5，少数4，覆瓦状排列，其基部边缘向左或向右覆盖，少数为镊合状排列，花冠筒喉部通常有副花冠或鳞片状的附属体；雄蕊5，着生于花冠筒内壁上，顶端内藏或伸出；花丝离生；花药长圆形或箭头状，分离或互相粘合并粘生于柱头上；药室2，内藏有颗粒状花粉；花盘环状、杯状或舌状，少数无花盘；子房上位，少数半下位，1至2室，或由2枚离生心皮或合生心皮组成；花柱1，柱头通常环状、头状或棍棒状，顶端通常2裂；每心皮有胚珠1至多颗，着生于子房腹缝线的侧膜胎座上。浆

果、核果、蒴果和蓇葖果；种子无毛或一端被毛，少数有两端被毛或仅有膜翅。

约 250 属，2000 多种，分布于全世界热带、亚热带地区，少数在温带地区。我国产 47 属，175 种，33 变种，主要分布于长江以南至台湾等沿海岛屿，少数在北部及西北部地区；云南产 35 属，100 种，10 变种。

### 分属检索表

- 1(2) 有刺植物；萼片和花冠裂片 4—5 枚..... 1. 假虎刺属 *Carissa*
- 2(1) 无刺植物；萼片和花冠裂片 5 枚。
- 3(24) 乔木或直立灌木。
- 4(5) 假托叶针状或三角形，基部扩大而合生..... 2. 狗牙花属 *Ervatamia*
- 5(4) 无假托叶。
- 6(9) 叶互生。
- 7(8) 枝条稍带肉质；叶长圆状椭圆形或长圆状披针形；蓇葖果；种子有膜翅..... 3. 鸡蛋花属 *Plumeria*
- 8(7) 枝条木质；叶线形；核果；种子无翅..... 4. 黄花夹竹桃属 *Thevetia*
- 9(6) 叶对生或轮生。
- 10(13) 核果；种子无毛。
- 11(12) 花冠裂片向右覆盖..... 5. 蕊木属 *Kopsia*
- 12(11) 花冠裂片向左覆盖..... 6. 萝芙木属 *Rauvolfia*
- 13(10) 蓇葖果；种子有种毛。
- 14(17) 种子两端有毛。
- 15(16) 子房上房；心皮和蓇葖果均离生..... 7. 鸡骨常山属 *Alstonia*
- 16(15) 子房半下位；心皮和蓇葖果均合生..... 8. 盆架树属 *Winchia*
- 17(14) 种子仅顶端有毛。
- 18(21) 有副花冠。
- 19(20) 植株含水液；侧脉密生而平行；花冠裂片向右覆盖..... 9. 夹竹桃属 *Nerium*
- 20(19) 植株含乳汁；侧脉疏距，弯曲上升；花冠裂片向左覆盖..... 10. 倒吊笔属 *Wrightia*
- 21(18) 无副花冠。
- 22(23) 花药长圆状披针形，基部圆形，顶端内藏；无花盘..... 11. 止泻木属 *Holarrhena*
- 23(22) 花药箭头状，基部耳形，顶端伸出花冠筒之外；有花盘..... 12. 倒缢木属 *Paravallis*
- 24(3) 木质藤本或攀援灌木，或草本。
- 25(26) 草本；植株含水液..... 13. 长春花属 *Catharanthus*
- 26(25) 木质藤本或攀援灌木；植株含乳汁。
- 27(32) 浆果或核果。
- 28(31) 浆果，单生；叶对生。
- 29(30) 花萼内面基部无腺体；有副花冠；无花盘..... 14. 山橙属 *Melodinus*
- 30(29) 花萼内面基部有腺体；无副花冠；有花盘..... 15. 奶子藤属 *Bousigonia*
- 31(28) 核果，链珠状；叶通常轮生..... 16. 链珠藤属 *Alyxia*
- 32(27) 蓇葖果。
- 33(34) 蓇葖果链珠状..... 17. 长节珠属 *Parameria*

- 34(33) 蓇葖果圆柱状或线状披针形,不成链珠状。
- 35(36) 萼片大形,叶片状..... 18. 清明花属 *Beaumontia*
- 36(35) 萼片小形,非叶片状。
- 37(38) 无花盘;花冠裂片端部延长成一长尾带而下垂..... 19. 羊角拗属 *Strophanthus*
- 38(37) 有花盘;花冠裂片端部圆形或急尖,无长尾带,不下垂。
- 39(40) 药隔上有粗大腺体..... 20. 扭子花属 *Vallaris*
- 40(39) 药隔上无腺体。
- 41(44) 花药顶端被长柔毛。
- 42(43) 花冠裂片比花冠筒短;雄蕊着生于花冠筒的中部以上..... 21. 毛药藤属 *Sindechites*
- 43(42) 花冠裂片比花冠筒长;雄蕊着生于花冠筒的中部以下..... 22. 金平藤属 *Baissa*
- 44(41) 花药顶端无毛。
- 45(52) 花盘顶端全缘或5浅裂。
- 46(47) 种子有喙..... 23. 鳍藤属 *Anodendron*
- 47(46) 种子无喙。
- 48(49) 雄蕊着生于花冠筒的喉部,花药伸出花冠喉部之外;蓇葖果双生,一长一短.....  
.....24. 帘子藤属 *Pottia*
- 49(48) 雄蕊着生于花冠筒的基部或近基部;花药内藏;蓇葖果双生,等长。
- 50(51) 花稍大些;花盘环状,紧紧地围绕花柱的基部..... 25. 香花藤属 *Aganosma*
- 51(50) 花细小;花盘环状或杯状,与花柱离开.....26. 小花藤属 *Micrechites*
- 52(45) 花盘5深裂。
- 53(66) 子房上位。
- 54(61) 花冠高脚碟状或近高脚碟状、漏斗状。
- 55(58) 花大;粗壮木质藤本;种子有喙。
- 56(57) 花萼筒状,顶端裂片镊合状排列;种子顶端具短喙.....27. 鹿角藤属 *Chonemorpha*
- 57(56) 花萼5深裂,裂片双盖覆瓦状排列;种子顶端具长喙.....28. 尖子藤属 *Rhynchochia*
- 58(55) 花较小;木质藤本不粗壮;种子无喙。
- 59(60) 花萼内面基部有腺体5—10个,腺体顶端有细齿;蓇葖果双生,等长.....  
..... 29. 络石属 *Trachelospermum*
- 60(59) 花萼内面基部无腺体或腺体很少,腺体顶端全缘;蓇葖果双生,一长一短.....  
.....30. 腰骨藤属 *Ichnocarpus*
- 61(54) 花冠钟状、近钟状或坛状。
- 62(63) 雄蕊着生于花冠筒的中部;蓇葖果2个并生..... 31. 毛车藤属 *Amalocalyx*
- 63(62) 雄蕊着生于花冠筒的基部;蓇葖果2个叉生。
- 64(65) 花冠近坛状,对称,花冠裂片在花蕾时不内折;蓇葖果基部不膨大.....  
..... 32. 花皮胶藤属 *Ecdysanthera*
- 65(64) 花冠近钟状,不对称,花冠裂片在花蕾时内折;蓇葖果基部通常膨大.....  
.....33. 杜仲藤属 *Parabarium*
- 66(53) 子房半下位,几乎到达下位。
- 67(68) 花冠裂片向右覆盖,花冠筒内被长柔毛;蓇葖果2个叉生;种子顶端无喙.....  
..... 34. 思茅藤属 *Epigynum*
- 68(67) 花冠裂片向左覆盖,花冠筒内在雄蕊着生处被倒生刚毛;蓇葖果2个合生;种子顶端具阔喙.....  
..... 35. 富宁藤属 *Parepigynum*

1. 假虎刺属 *Carissa* Linn.

有刺的直立灌木。叶对生，革质，羽状脉。聚伞花序顶生或腋生，有总花梗，通常有多花着生；花萼5深裂，内面基部具有离生小腺体或无腺体；花冠高脚碟状，花冠筒圆筒状，通常在雄蕊着生处膨大，喉部无副花冠，花冠裂片5，向右覆盖，少数向左覆盖（云南不产）；雄蕊5，离生，着生于花冠筒内壁上，内藏，花药披针形，顶端钝，有时药隔顶端有尖头，基部圆，无耳；无花盘；子房全缘，2室，每室有胚珠1—多颗；花柱圆柱状；柱头狭长圆形或纺锤形，顶端浅2裂。浆果，球状或椭圆状，2室，或仅有1室而另1室不发育；种子通常2个，盾状，着生于隔膜上；胚乳肉质；子叶卵圆形；胚根在下。

约36种，分布于亚洲、大洋洲及非洲的热带和亚热带地区。我国产4种，分布于台湾、广东、云南和贵州；云南产2种。

## 分种检索表

- 1(2) 叶长2—5.5厘米，宽0.5—3厘米；花萼裂片披针形，外面被柔毛；花冠裂片无毛……………1. 假虎刺 *C. spinarum*  
 2(1) 叶长0.6—1.5厘米，宽3—5毫米；花萼裂片卵圆形，仅被有缘毛；花冠裂片被缘毛……………2. 云南假虎刺 *C. yunnanensis*

## 1. 假虎刺(中国高等植物图鉴) 图版137, 1—3

刺郎果(云南)

*Carissa spinarum* Linn. (1771); Tsiang (1936); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

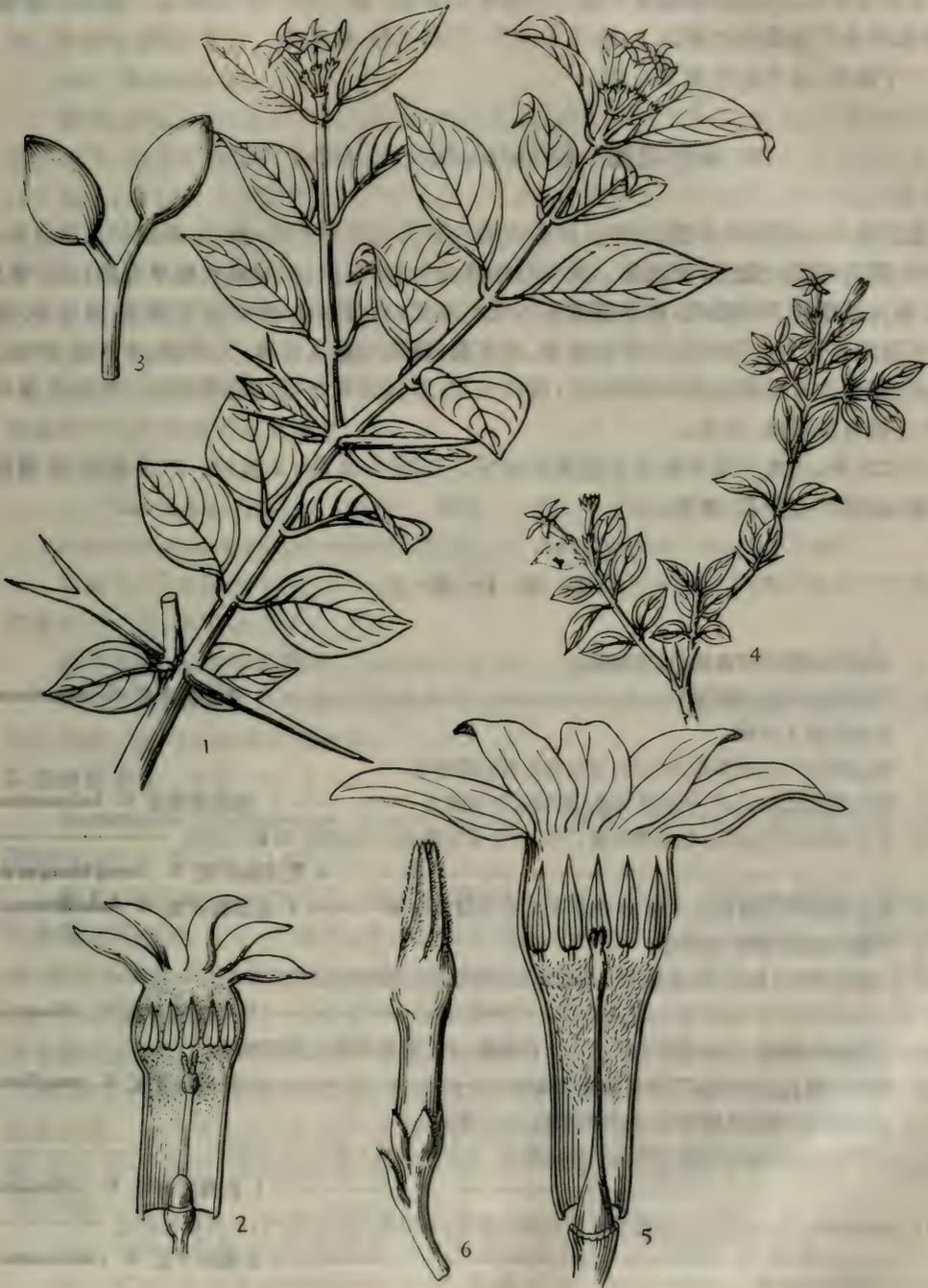
灌木，高约3米，有时可达5米；有长而坚锐的刺，刺单条或顶端分叉；枝条被柔毛。叶革质，卵圆形至椭圆形，长2—5.5厘米，宽1.2—2.5厘米，顶端短渐尖或急尖，基部楔形或圆形；叶背中脉凸起，侧脉扁平；叶柄长2—3毫米。花3—7朵组成聚伞花序；花小，白色，长1.5厘米；萼片披针形，长2.5毫米，宽1毫米，内面无腺体，外面被柔毛；花冠高脚碟状，冠片向右覆盖，长7毫米，宽1.5毫米，无缘毛，冠筒长1厘米，内面被柔毛；雄蕊着生于冠筒的上部；柱头长圆形，顶端2裂，被毛。浆果圆球状或椭圆状，长5—8毫米，直径4—6毫米，成熟时紫黑色，内有2个盾形而具有皱纹的种子；种子长约5毫米。花期3—5月；果期10—12月。

分布于峨山、建水、开远、蒙自、元江等地；生于山地灌木丛中。贵州、四川也产。印度、斯里兰卡、缅甸也有分布。

## 2. 云南假虎刺 图版138, 4—6

*Carissa yunnanensis* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977)\*.

直立灌木，高约60厘米；茎灰白色；小枝密被短柔毛，老枝无毛。刺腋生，单枝或顶端分叉，长6—10毫米。叶近革质，卵圆形，长6—15毫米，宽3—5毫米，两端急尖，无毛；侧脉每边3—4条，纤细，不明显；叶柄长1—2毫米，被短柔毛。聚伞花序腋生，着花2—3朵；



图版 137

1—3.假虎刺 *Carissa spinarum* Linn., 1.花枝, 2.花冠展开, 示雄蕊和雌蕊位置, 3.浆果; 4—6.云南假虎刺 *C. yunnanensis* Tsiang et P. T. Li, 4.花枝, 5.花冠展开, 示雄蕊和雌蕊位置, 6.花蕾。

萼片长卵圆形,长约1毫米,有缘毛;花冠白色,长1厘米,冠筒长6毫米,中部以上膨大,外面上部被微毛,内面在雄蕊着生处以下密被长柔毛,冠片卵状披针形,长4毫米,有缘毛;雄蕊着生于冠筒的中部以上;柱头长圆形,顶端2裂,被柔毛。花期4月。

产于鹤庆;生于山地灌木丛中。

## 2. 狗牙花属 *Ervatamia* (A. DC.) Stapf

直立灌木,小乔木(中国不产)。叶腋内假托叶针状或半圆形,扁平,基部扩大而合生。叶对生,卵圆形至长圆形,羽状脉。聚伞花序腋生,二至三出,少数退化成单花的;花萼5深裂,裂片双盖覆瓦状排列,内面基部腺体或有或无;花冠白色,裂片向左覆盖;雄蕊5,着生于花冠筒内壁上;花丝短;花药长圆形,基部圆,腹部与柱头分离;无花盘;子房由2个心皮组成,每心皮有胚珠多颗;花柱合生;柱头头状,顶端通常2裂。萼萼叉开,外果皮薄革质;种子被有假种皮,无毛。

约120种,分布于亚洲热带和亚热带地区。我国产15种,3变种,产于西南、华南及台湾省;云南产8种,3变种。

### 分种检索表

- 1(8) 花蕾顶端卵状或椭圆形,末端尖。
- 2(3) 花冠喉部有5个腺体……………1. 单瓣狗牙花 *E. divaricata*
- 3(2) 花冠喉部无腺体。
- 4(7) 雄蕊着生于花冠筒中部,花药顶端到达花冠筒喉部。
- 5(6) 叶片端部短急尖,叶干后淡黄色;花冠裂片长圆形……………2. 海南狗牙花 *E. hainanensis*
- 6(5) 叶片端部尾状渐尖,尖端常作镰刀形,叶干后灰褐色;花冠裂片斜倒三角形……………3. 澄江狗牙花 *E. chengkangensis*
- 7(4) 雄蕊着生于花冠筒近基部,花药顶端未达花冠筒中部……………4. 扇形狗牙花 *E. flabelliformis*
- 8(1) 花蕾顶端圆球状,末端圆。
- 9(10) 花冠筒中部膨大;雄蕊着生于花冠筒近中部;花药顶端到达花冠筒中部……………5. 中国狗牙花 *E. chinensis*
- 10(9) 花冠筒喉部膨大;雄蕊着生于近花冠筒喉部;花药顶端到达花冠筒喉部。
- 11(12) 花序纤细;花冠无毛,花冠筒直径1毫米……………6. 纤花狗牙花 *E. tenuiflora*
- 12(11) 花序粗壮;花冠被微柔毛,花冠筒直径2—5毫米。
- 13(14) 花序比叶为短;花冠裂片两面均被微柔毛,花冠筒直径2毫米;子房无毛……………7. 药用狗牙花 *E. officinalis*
- 14(13) 花序比叶为长或等长;花冠裂片仅外面被柔毛,花冠筒直径5毫米;子房被长硬毛……………8. 云南狗牙花 *E. yunnanensis*

#### 1. 单瓣狗牙花

*Ervatamia divaricata* (L.) Burk. (1924); Tsiang (1939), (1963); Tsiang et P. T. Li (1977).

*Nerium divaricatum* L. (1753); *Tabernaemontana coronaria* R. Br. (1811);  
*Ervatamia coronaria* Stapf (1902).

### 1a. 单瓣狗牙花

var. *divaricata*

灌木, 高达 2 米, 除萼片有缘毛外, 其余无毛; 枝和小枝灰绿色, 有皮孔。叶腋内的假托叶卵圆形, 基部扩大而合生, 长约 2 毫米。叶坚纸质, 椭圆形或椭圆状长圆形, 长 5.5—11.5 厘米, 宽 1.5—3.5 厘米; 侧脉每边 9—12 条; 叶柄长 5—10 毫米。聚伞花序腋生, 通常双生, 着花 6—10 朵; 总花梗长 2.5—6 厘米, 花梗 5—10 毫米; 花蕾端部长圆状急尖; 萼片长圆形, 长 3 毫米, 宽 2 毫米, 边缘有缘毛; 花冠白色, 花冠筒长达 2 厘米; 雄蕊着生于花冠筒中部之下; 花柱长 11 毫米, 柱头倒卵球状。蓇葖果被叉开或外弯, 长圆状, 长 2.5—7 厘米; 种子长圆形。花期 6—11 月, 果期秋季。

分布于西双版纳等地; 生于山地林中。广西、广东和台湾等地栽培。印度也有; 现广泛栽培于亚洲热带和亚热带地区。

### 1b. 狗牙花

cv. *Gouyahua* Tsiang (1963); 图鉴 (1974)\*, Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Tabernaemontana coronaria* Willd. *β flore-pleno*; Lindl. (1827).

与原变种(单瓣狗牙花 *E. divaricata* var. *divaricata*) 不同之处在于花冠重瓣。花期 6—11 月, 果期秋冬季。

西双版纳, 景洪等地栽培。我国南部各省区也有栽培。

叶可药用, 有降低血压效能, 民间称可清凉解热、利水消肿, 治眼病、疮疥、乳疮、獾狗咬伤等症。根可治头痛和骨折等。

## 2. 海南狗牙花 图版 138, 1—4

*Ervatamia hainanensis* Tsiang (1963); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

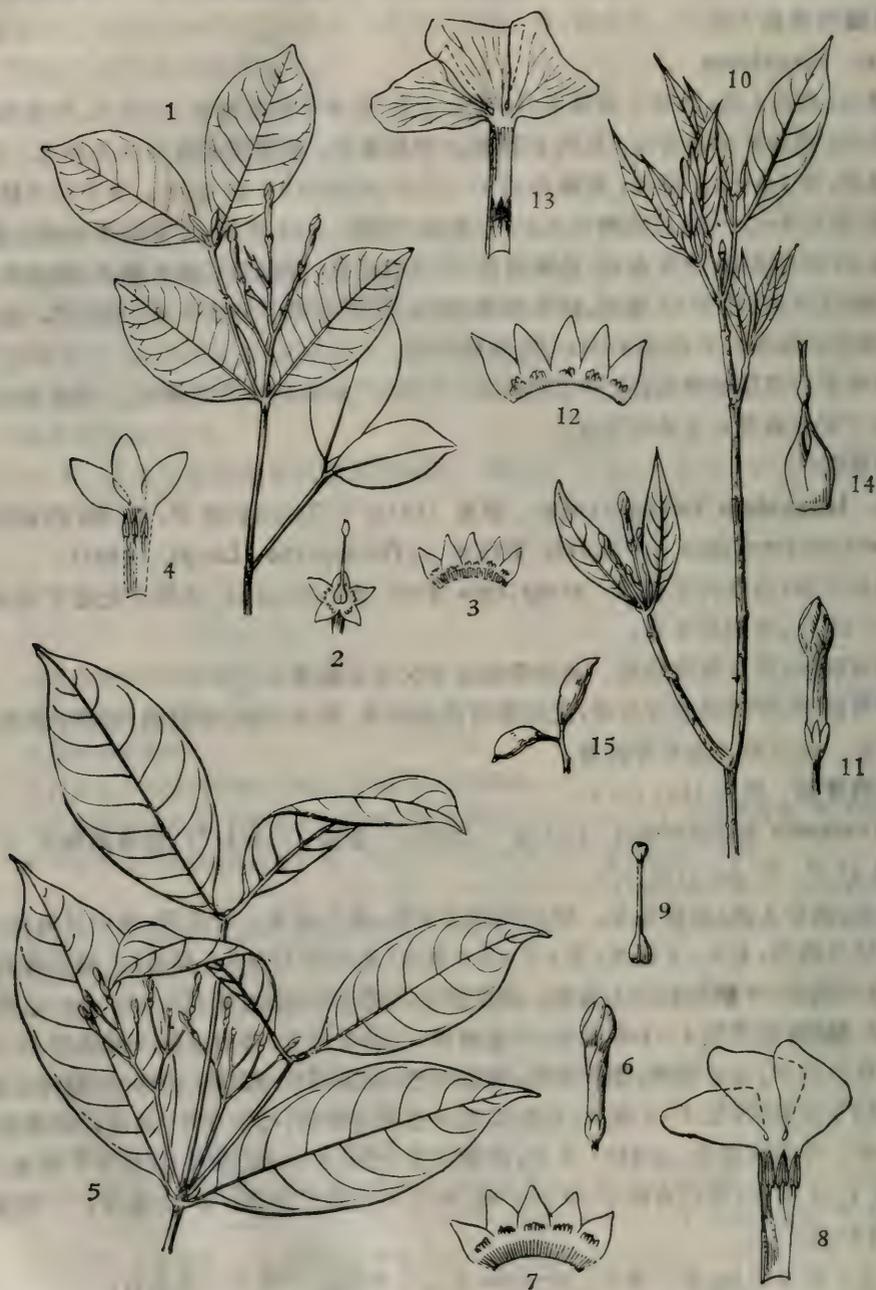
灌木, 高达 3 米, 全株无毛。假托叶卵状钻形, 长 1 毫米。叶纸质, 倒卵状椭圆形, 有时椭圆状长圆形, 长 4—9 厘米, 宽 1.7—3.5 厘米(最大的 17×5.5 厘米); 侧脉每边约 10 条, 网脉不明显; 叶柄长 2—14 毫米。花序腋生或稀有假顶生, 着花 7—12 朵; 总花梗长 1.5—2.5 厘米; 花梗长 1—1.5 厘米; 花蕾圆筒状, 顶端急尖; 萼筒中部有腺体约 20 个, 萼片长圆状披针形, 长 2 毫米, 宽 1 毫米; 花冠白色, 高脚碟状, 冠筒上部膨大, 冠片长圆状镰刀形, 长 7—9 毫米, 宽 4—5 毫米; 花药顶端伸达冠筒喉部; 心皮 2 个, 离生, 花柱圆筒状, 柱头 2 裂。蓇葖果双生, 近 180° 叉开, 椭圆状披针形, 长 3—6 厘米, 直径 1.3 厘米, 有长喙, 喙长 1—2 厘米, 果内有种子 10—20 颗; 种子不规则三角形, 长 12 毫米。花期 3—5 月, 果期 6—12 月。

分布于蒙自等地; 生于海拔 160—900 米山地林中。广西和广东也有。

根可药用, 可治风湿骨痛、跌打瘀肿、乳痈、疔肿、毒蛇咬伤等。根含有生物碱, 有降低血压作用。

## 3. 澄江狗牙花 图版 138, 5—9

*Ervatamia chengkiangensis* Tsiang (1963); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。



图版 138

1—4 海南狗牙花 *Ervatamia hainanensis* Tsiang, 1. 花枝, 2. 雌蕊和花萼, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 花冠一部分, 展开示雄蕊着生位置; 5—9. 澄江狗牙花 *E. chengkiangensis* Tsiang, 5. 花枝, 6. 花蕾, 7. 花萼展开, 示腺体, 8. 花冠一部分, 展开示雄蕊着生位置, 9. 雌蕊; 10—15. 扇形狗牙花 *E. flabelliformis* Tsiang, 10. 花枝, 11. 花蕾, 12. 花萼展开, 示腺体, 13. 花冠一部分, 展开示雄蕊着生位置, 14. 雌蕊, 15. 蒴果。

灌木,全株无毛。假托叶腋生,卵圆形,长约2毫米,基部合生。叶膜质,椭圆形或椭圆状长圆形,长9—13厘米,宽4—5厘米,端部尾状渐尖,尖头常作镰刀状,基部楔形;侧脉每边10—13条,上面扁平,下面略凸起;叶柄长5毫米。花序腋生,比叶短一倍,有花6—8朵;总花梗5—6厘米;花蕾圆筒状,端部急尖;萼片卵圆形,长和宽约2毫米;花冠黄色,冠筒长9毫米,冠片斜倒三角形,长约6.5毫米,宽4.5毫米;雄蕊着生于冠筒中部,花药顶端到达冠筒喉部;子房和花柱特征与属相同,柱头倒心形,端部微缺。花期4月。

分布于澄江等地;生于山地林中。

#### 4. 扇形狗牙花 图版 138, 10—15

*Ervatamia flabelliformis* Tsiang (1963); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

灌木,高达1米,有乳汁,全株无毛;枝条有皮孔。假托叶卵圆形,长约1毫米,基部扩大而合生。叶常聚生于小枝顶端,椭圆状长圆形,长3.5—4.5厘米,宽1—1.7厘米(最大的6×2厘米),端部具短尖,基部楔形;侧脉每边8—10条,扁平;叶柄长5—10毫米。花1—2朵,腋生或假顶生;花蕾圆筒状,顶端急尖;萼内基部有很多腺体;花冠白色,冠筒长20毫米,冠片近四方状三角形,长和宽均13毫米,基部近镊合状排列,顶端覆瓦状排列;雄蕊着生于冠筒的近基部,花药线状披针形;心皮下部合生,上部分离,向上渐狭,再汇合成短柱,柱头2裂。蓇葖果双生,线状披针形,长2厘米,直径6毫米。花期4月。

分布于镇康、耿马、勐腊等地;生于海拔1000—1600米山地灌木丛中。广西也有。

#### 5. 中国狗牙花 图版 139, 10—13

*Ervatamia chinensis* (Merr.) Tsiang (1963); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Tabernaemontana chinensis* Merr. (1922).

直立灌木,除萼片外全株无毛。假托叶基部扩大而合生,长约1厘米。叶纸质,长圆状披针形或狭披针形,长3—7厘米,宽1—2厘米,端部短渐尖,尖头钝,基部楔形;侧脉每边8—10条;叶柄长3—5毫米。花序顶生或腋生,着花通常较少,有时单朵或2朵;花蕾圆筒状,端部钝;花萼内面近裂片处腺体很多,萼片圆形,长和宽2毫米,边缘有缘毛;花冠白色,冠筒长2厘米,近中部膨大,冠片长圆状镰刀形,长16毫米,宽7毫米,端部钝;雄蕊顶端伸至冠筒的中部;子房长圆形,花柱丝状,柱头2裂。蓇葖果通常单生,近卵珠状,长2厘米,直径8毫米,端部有短喙。

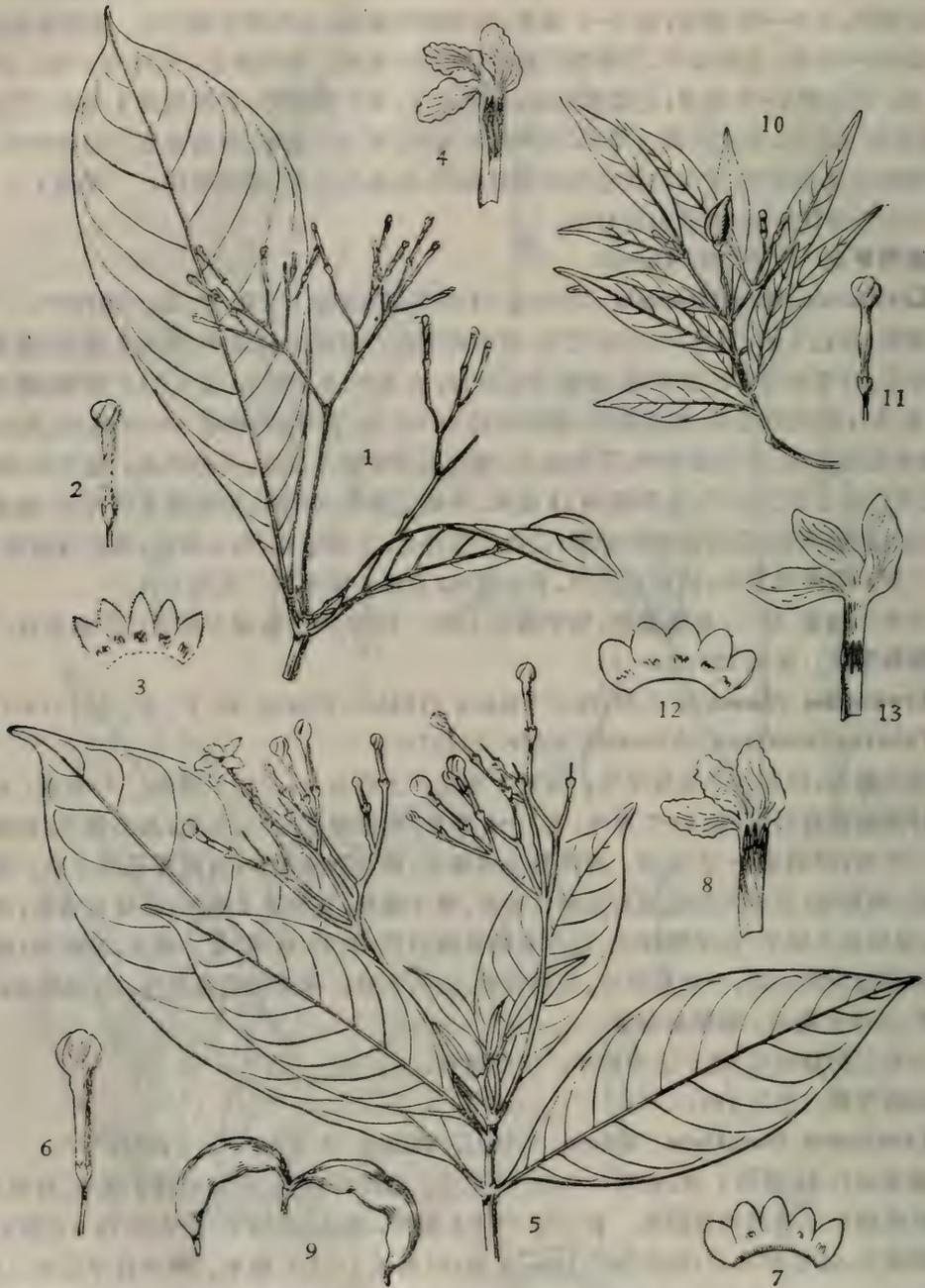
分布于勐腊等地;生于山地林中。广西也有。

#### 6. 纤花狗牙花 图版 139, 1—4

*Ervatamia tenuiflora* Tsiang (1963); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

灌木或乔木,高达7米,除萼片外,全株无毛。假托叶卵形,长和宽均2毫米。叶纸质,椭圆状倒卵形或椭圆状长圆形,长10.5—21.5厘米,宽4—7厘米(最大的26×7厘米),端部短渐尖,基部狭楔形;侧脉每边12—15条;叶柄长1—1.5厘米。聚伞花序二至三歧;总花梗长9—12.5厘米;花蕾细圆筒状,近喉部膨大,端部极钝或近圆形;花萼内面腺体很多,萼片长圆状披针形,长2.5毫米,宽1毫米,边缘有缘毛;花冠白色,冠筒长2厘米,冠片长圆状镰刀形,长6—7毫米,宽4毫米,端部钝形;雄蕊着生于冠筒近喉部;子房特征与属相同,柱头2裂。花期6月;果期7月。

分布于屏边等地;生于海拔1000—1500米山地密林中。广西也有。



图版 139

1—4. 红花狗牙花 *Ervatamia tenuiflora* Tsiang, 1. 花枝, 2. 花蕾, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 花冠一部分, 展开示雄蕊着生位置; 5—9. 云南狗牙花 *E. yunnanensis* Tsiang var. *yunnanensis*, 5. 花枝, 6. 花蕾, 7. 花萼展开, 示腺体, 8. 花冠一部分, 展开示雄蕊着生位置, 9. 蓇葖果; 10—13. 中国狗牙花 *E. chinensis* (Merr.) Tsiang, 10. 花果枝, 11. 花蕾, 12. 花萼展开, 示腺体, 13. 花冠一部分, 展开示雄蕊着生位置。

## 7. 药用狗牙花

*Ervatamia officinalis* Tsiang (1963), Tsiang et P. T. Li (1977).

灌木,高达4米,除花外无毛。假托叶宽三角状卵圆形,长1.5厘米。叶坚纸质,椭圆状长圆形,稀长圆状披针形,长7—15厘米,宽3—6厘米(最大的21×8厘米),端部通常长尾状渐尖或长突尖,基部近圆形或狭楔形;侧脉每边10—12条;叶柄长3—7毫米。聚伞花序腋生,通常二枝成对;总花梗长3.8—7厘米;花蕾圆筒状,端部近圆球状;花萼钟状,内面基部无腺体或仅有1—2个,萼片卵圆形,钝头,不等长,外面的长1.5毫米,宽1毫米,内面的长1毫米,宽1.5毫米,边缘透明;花冠白色,冠筒长2.2厘米,冠片长圆状披针形,近镰刀形,边缘波状,长7毫米,宽2.5毫米,两面被微柔毛;雄蕊着生于冠筒喉部膨大之处;子房无毛,卵圆状,花柱丝状,柱头2裂,具有长硬毛。蓇葖果双生或一个不发育,线状长圆形,长1.5—3厘米,直径6—10毫米,内有种子1—4颗;种子不规则卵圆形。花期5—7月,果期8月至翌年4月。

分布于马关等地;生于海拔150—800米山地疏林中或林谷中。广东也有。

根可药用,海南民间有用作治肚痛。

## 8. 云南狗牙花

*Ervatamia yunnanensis* Tsiang (1963); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

## 8a. 云南狗牙花 图版139, 5—9

var. *yunnanensis*

灌木或乔木,高达3.3—8米。假托叶卵形,长约2毫米,基部扩大而合生。叶纸质,椭圆状倒卵形或椭圆形,长13—25厘米,宽5—8.5厘米,端部短渐尖,基部楔形;侧脉每边8—12条;叶柄长5—10毫米。聚伞花序伸长成为假伞房花序,二至三歧,比叶长或等长,着花20—35朵;总花梗长9—14.5厘米;花蕾圆筒状,端部近圆形;花萼内面基部腺体少数,萼片长2毫米,有缘毛;花冠白色,外面被微柔毛,冠筒长2厘米,喉部膨大,冠片长圆状镰刀形,长10毫米,宽5毫米,边缘波状,有缘毛;雄蕊着生于花冠筒近喉部;子房、花柱和柱头具有长硬毛,柱头2裂。蓇葖果双生,平展或90°—200°叉开,线状圆筒形或长圆状披针形,长3—5厘米,直径5—15毫米,端部具短喙,基部有短柄;种子长圆形,长1.5厘米,宽5毫米。花期5—6月,果期7—12月。

分布于西双版纳、金平、屏边、思茅等地;生于海拔1000—1700米山地林中。广西也有。

## 8b. 异萼狗牙花

var. *heterosepala* Tsiang (1963); Tsiang et P. T. Li (1977).

本变种与原变种(云南狗牙花 *E. yunnanensis* var. *yunnanensis*)不同之处在于:叶卵圆状长圆形,长11.5—14厘米,宽5.5—7.5厘米;总花梗2—3厘米;萼片不等长,长2—2.6毫米,内面基部有多数腺体;花冠裂片无毛,不作波状。花期5月,果期5—12月。

分布于西双版纳、屏边等地;生于海拔450米山地林中。

3. 鸡蛋花属 *Plumeria* Linn.

小乔木,枝条粗而稍肉质,有乳汁,落叶后枝条上具有明显的叶痕。叶互生,大形,具

长柄,羽状脉。聚伞花序顶生,二至三歧;花萼小,5裂,裂片双盖覆瓦状排列,内面基部无腺体;花冠漏斗状,红色或白色黄心,花冠筒圆筒形,喉部无副花冠,花冠裂片5,向左覆盖;雄蕊5,着生于花冠筒的基部;花丝短;花药长圆形,内藏,基部圆,与柱头分离;无花盘;子房半下位,由2枚离生心皮组成;花柱短;柱头长圆形,顶端浅2裂;每心皮有胚珠多颗,着生于子房腹缝线的胎座上。蓇葖双生,通常广叉,线状长圆形;种子倒生,长圆形,扁平,顶端具膜质的翅,尚未形成种毛。

约7种,产于美洲热带地区,现广植于亚洲热带和亚热带地区。我国南部、西南部及东部栽培1种及1变种;云南均有栽培。

### 1. 红鸡蛋花(广州)

*Plumeria rubra* Linn. (1753); How (1956); Tsiang et P. T. Li (1977).

小乔木,高达5米;枝条粗壮而稍带肉质,无毛,有乳汁。叶厚纸质,长圆状倒披针形,长14—30厘米,宽6—8厘米,仅叶背中脉边缘被柔毛;侧脉扁平,每边30—40条,近水平横出;叶柄长4—7厘米,上面被短柔毛。聚伞花序顶生,长22—32厘米;总花梗长13—28厘米,肉质,初时被短柔毛,老时无毛;花梗长2厘米,被短柔毛或被毛脱落;萼片阔卵形,小,紧贴花冠筒;花冠深红色,花冠筒长1.5—1.7厘米,直径3毫米,花冠裂片狭倒卵圆形,或椭圆形,长3.5—4.5厘米,宽1.5—1.8厘米;雄蕊和雌蕊特征与属同。蓇葖果双生,圆筒状,长20厘米,直径1.5—2厘米,深绿色;种子长圆形,扁平,长1.5厘米,宽7—9毫米,淡棕色,顶端有长圆形膜质的翅,翅的边缘有不规则的凹缺,翅长2—2.8厘米,宽8毫米。花期3—9月,果期7—12月。

云南各地公园、庭园或游览区均有栽培。我国南部有栽培。原产南美洲,现广植于亚洲热带及亚热带地区。

观赏植物。插条或压条繁殖,极易成活。

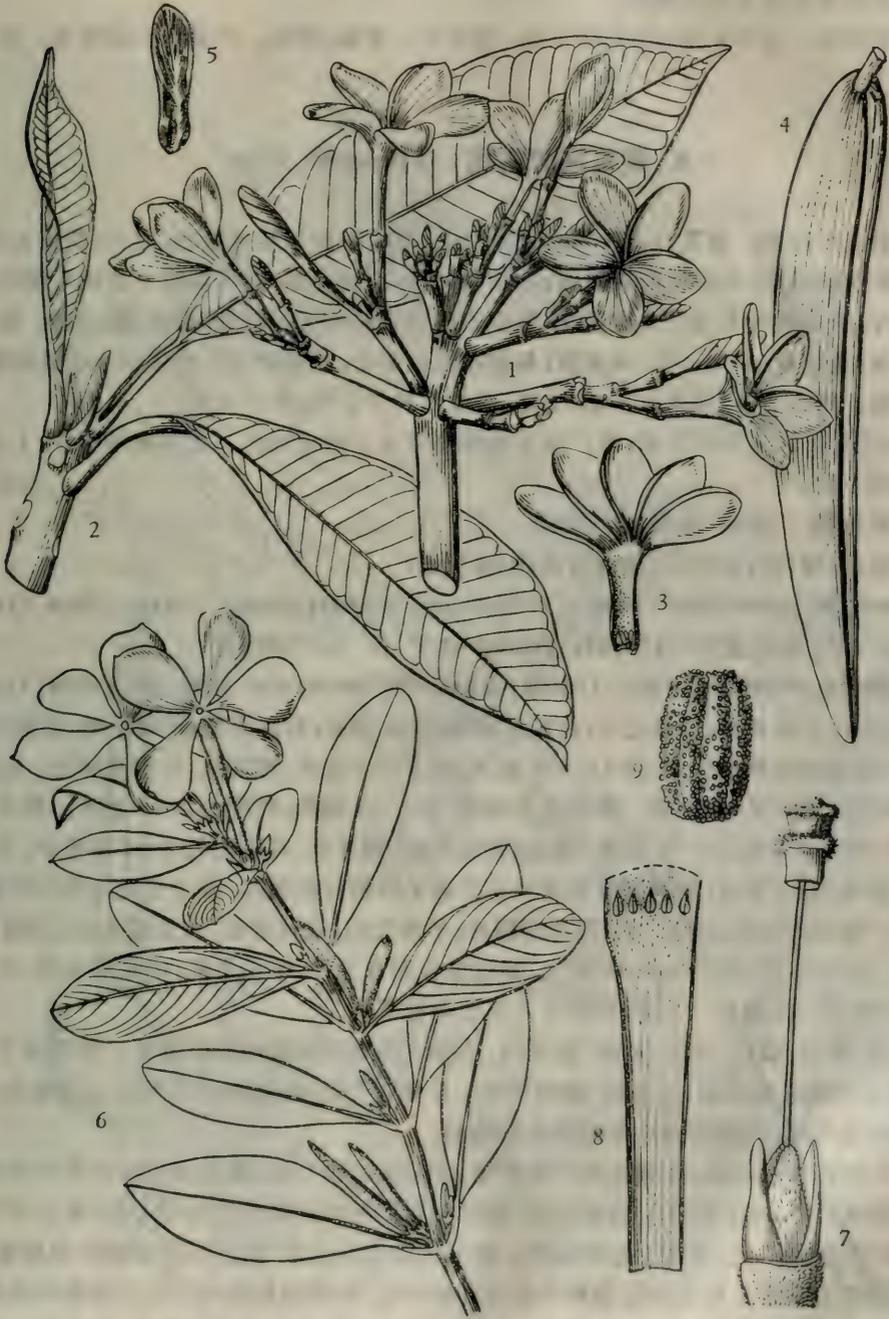
### 1a. 鸡蛋花(广州) 图版140, 1—5

缅甸(植物名实图考)

*Plumeria rubra* Linn. cv. *Acutifolia* 图鉴(1974)\*;海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*P. acutifolia* Poir. (1811); *P. acuminata* Ait. (1811); *P. rubra* Linn. form. *acutifolia* Woods. (1938); *P. rubra* Linn. var. *acutifolia* (Poir.) Bailey (1949)

小乔木,高达5米,全株有丰富乳汁;枝条粗壮而稍带肉质,无毛。叶厚纸质,长圆状倒披针形,长20—40厘米,宽7—11厘米;侧脉每边30—40条,两面扁平,近水平横出,未达叶缘而网结;叶柄长4—7.5厘米,上面沟槽基部有腺体,无毛。聚伞花序顶生,长16—25厘米,无毛;总花梗长11—18厘米,绿色,肉质;花梗长2—2.7厘米,淡红色;萼片小,卵圆形,不张开而紧贴花冠筒;花冠外面白色,花冠筒外面及花冠裂片外面左边有淡红色斑纹,花冠内面黄色,张开直径4—5厘米,花冠筒长1—1.2厘米,外面无毛,内面密被柔毛,花冠裂片阔倒卵形,长3—4厘米,宽2—2.5厘米;花丝极短,花药长圆形,长约3毫米;心皮无毛,花柱短,柱头长圆形,顶端2裂。蓇葖果双生,圆筒状,长约11厘米,直径约1.5厘米,绿色,无毛;种子斜长圆形,扁平,长2厘米,宽1厘米,顶端有膜质的翅,翅长约2厘米。花期5—10月,果期7—12月。



图版 140

1—5. 鸡蛋花 *Plumeria rubra* Linn. cv. *Acutifolia*, 1. 花序, 2. 叶枝, 3. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 4. 蒴果, 5. 种子; 6—9. 长春花 *Catharanthus roseus* (L.) G. Don, 6. 花、果枝, 7. 雌蕊和花盘, 8. 花冠筒展开, 示雄蕊着生位置, 9. 种子。

云南各地公园、庭园或游览区等地有栽培。广东、广西、福建、台湾等省区也有栽培。广植于亚洲热带及亚热带地区。

观赏植物。花可药用，治湿热下痢，也能用作解毒、润肺。扦插或压条繁殖，极易成活。

#### 4. 黄花夹竹桃属 *Thevetia* Linn.

灌木或小乔木，有乳汁。叶互生，羽状脉。聚伞花序顶生或腋生；花大；花萼5深裂，裂片三角状披针形，内面基部有腺体；花冠漏斗状，花冠筒短，花喉部有5枚被毛鳞片状的副花冠片，花冠裂片5，阔大；雄蕊5，着生于花冠筒的喉部，花药卵圆状，基部圆，腹部与柱头分离；无花盘；子房2室，2深裂，每室有胚珠2个，花柱伸长，柱头圆头状或陀螺状，顶端2裂。核果坚硬，内果皮木质，2室，每室有种子2个；种子无毛。

约15种，产于热带非洲；现广植于世界热带及亚热带地区。我国栽培2种，1变种；云南栽培1种。

##### 1. 黄花夹竹桃(广州) 图版141, 4—5

铁菱角(蒙自)，树都拉(傣语)，杨柳树(元谋)。

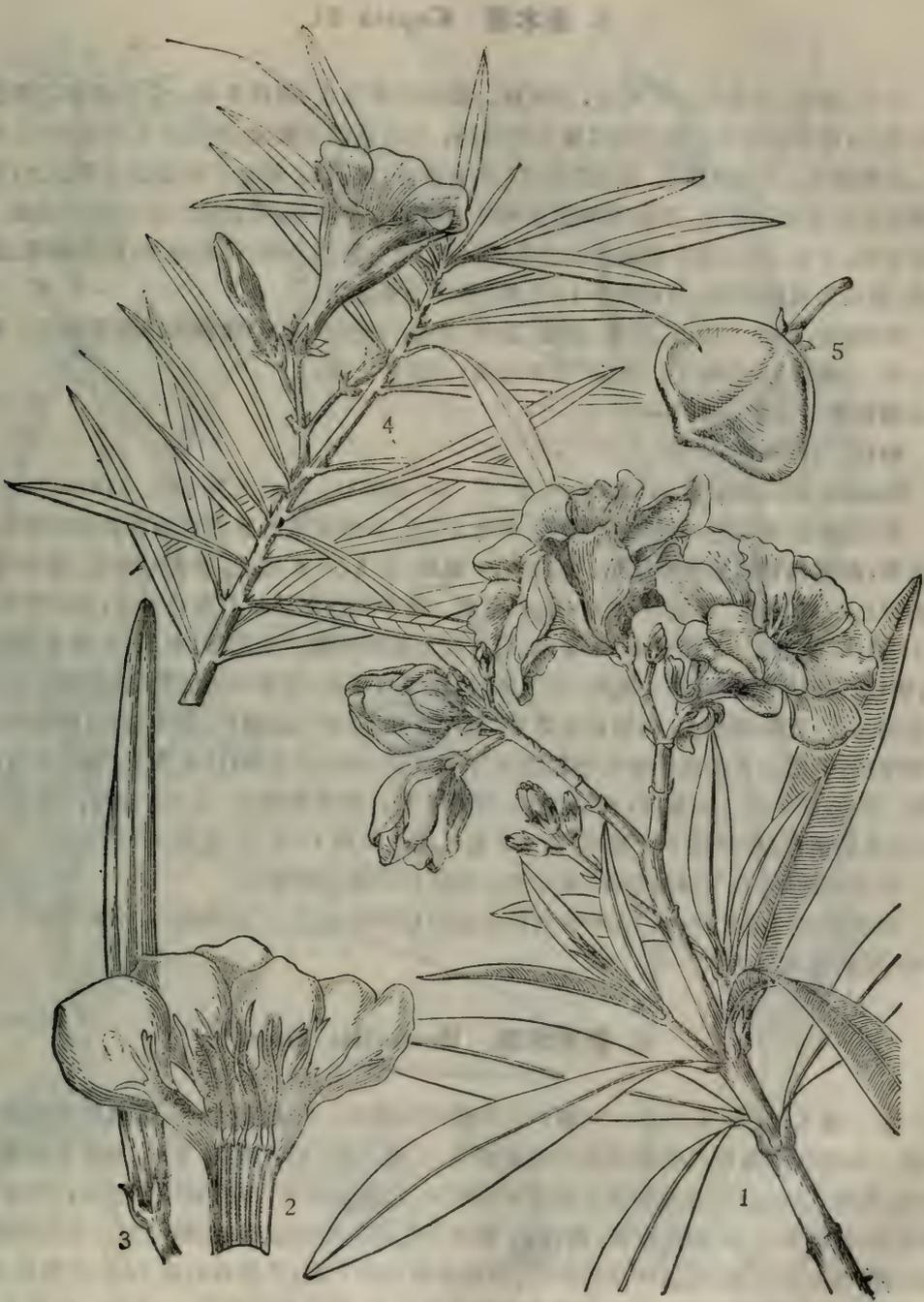
*Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum. (1895); Tsiang (1936); How (1956); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Cerbera peruviana* Pers. (1805); *Thevetia nereifolia* Juss. ex Steud. (1841)。

小乔木，高达5米，全株无毛；树皮棕褐色，皮孔明显；枝条柔软，小枝下垂，有乳汁。叶近革质，线形或线状披针形，长10—15厘米，宽5—12毫米，两端尖，叶面亮绿色，边稍背卷；侧脉两面不明显；无叶柄。聚伞花序顶生，长5—9厘米；花梗长2—4厘米；萼片三角形，长5—9毫米，宽1.5—3毫米，绿色；花冠黄色，漏斗状，花冠筒长2—2.5厘米，花冠裂片长4厘米，宽2厘米；副花冠分裂成为5个被毛的鳞片状裂片，着生于花冠筒的喉部；雄蕊着生于花冠筒喉部，花丝丝状，花药卵圆形；子房无毛，花柱伸长，柱头圆头状，顶端2裂。核果扁三角状球形，直径2.5—4厘米，鲜时绿色而有光泽，干后黑色，内果皮木质；种子长圆形，坚硬。花期5—12月，果期8月至翌年春季。

元谋、开远、蒙自、元江、勐海、德宏州、昆明、西双版纳等地均有栽培；常栽培于海拔1500米以下地区的公园、游览区、路旁等地。广西、广东、福建、台湾等省区也有栽培。原产于美洲热带地区，现亚洲热带地区亦有栽植。

果仁含多种强心甙，如黄花夹竹桃苷甲、黄花夹竹桃苷乙、黄花夹竹桃次苷甲和黄花夹竹桃次苷乙等，对心脏病有良好疗效，医药上用以制成片剂和针剂强心灵(黄夹苷)，为一种国产的新强心药，适用于治疗各种心脏病引起的心力衰弱，对左心衰竭疗效显著，也用于纠正阵发性室上性心动过速和阵发性心房纤颤，注射液更适用于心力衰弱的抢救，是一种常备急救药。种子含油量44.80%，有毒，切勿食用，其油可供制肥皂。冷榨后的油饼，可试制强心药物“黄夹苷”。乳汁、花、根及茎皮均含有强心苷，有大毒，可药用于强心。植株亦为很好的观赏植物。



图版 141

1-3. 夹竹桃 *Nerium indicum* Mill., 1. 花枝, 2. 花冠一部分, 展开示副花冠和雄蕊着生, 3. 蒴果;  
4-5. 黄花夹竹桃 *Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum., 4. 花枝, 5. 核果。

## 5. 蕊木属 *Kopsia* Bl.

乔木, 灌木, 有乳汁。叶对生, 羽状脉。聚伞花序顶生, 着花多朵; 总花梗和花梗通常具有苞片; 花萼5深裂, 裂片双盖覆瓦状排列, 内面基部无腺体; 花冠白色或红色(云南不产), 高脚碟状, 花冠筒细长, 花冠裂片5, 向右覆盖; 雄蕊5, 着生于花冠筒中部以上; 花药长圆状披针形或卵圆形, 顶端不伸出花喉外, 基部圆, 花丝短; 花盘由2枚舌状片组成, 与心皮互生; 子房上位, 由2枚离生心皮组成, 每心皮有胚珠多颗; 花柱细长; 柱头增厚。核果双生, 倒卵形或椭圆形, 内有种子1—2颗; 种子子长圆形。

约30种, 分布于中国、印度、泰国、越南、老挝、马来西亚、菲律宾和印度尼西亚。我国产4种, 1栽培种, 分布于广东、广西和云南; 云南产1种。

### 1. 云南蕊木 图版142, 7—11

梅桂、马蒙加锁(傣语)

*Kopsia officinalis* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977)\*; 图鉴(1974)\*。

乔木; 树皮灰褐色; 幼枝略有微毛, 老枝无毛。叶腋间或叶腋内有线状钻形的腺体。叶坚纸质, 椭圆状长圆形或椭圆形, 长12—24厘米, 宽3.5—6厘米, 端部短渐尖, 基部楔形; 侧脉每边约20条; 叶柄粗壮, 长1—1.5厘米。聚伞花序复总状, 着花多朵; 总花梗粗壮, 长14厘米, 被微毛; 花梗长3—4毫米; 苞片和小苞片卵圆状长圆形, 长5—7毫米, 宽2毫米; 萼片卵圆状长圆形, 长4毫米, 宽2毫米, 边缘有睫毛, 花萼内面无腺体; 花冠白色, 冠筒比冠片长, 近端部膨大, 内面具长柔毛, 冠片披针形, 长1.9厘米, 宽5毫米; 雄蕊着生于冠筒喉部; 花盘为2枚线状披针形的舌状片所组成, 与心皮互生, 比心皮长; 每心皮有胚珠2颗, 倒生, 花柱长2.5厘米, 柱头加厚, 顶端2裂。核果椭圆状, 长3.5厘米, 直径2厘米, 成熟后黑色; 种子长2.2厘米, 宽1.2厘米。花期4—9月, 果期9—12月。

产西双版纳; 生于海拔500—800米山地疏林中或山地路旁。

树皮煎水可治水肿; 果实、叶有消炎止痛舒筋活络效用, 可治咽喉炎、扁桃腺炎、风湿骨痛、四肢麻木等病。

## 6. 萝芙木属 *Rauvolfia* Linn.

直立灌木, 乔木, 有乳汁。叶腋内及叶腋间有腺体。叶对生, 轮生, 薄膜质或纸质, 羽状脉。伞房状或伞形状聚伞花序顶生或腋生, 二至三歧; 花萼钟状, 5裂, 裂片双盖覆瓦状排列, 内面无腺体; 花冠高脚碟状或钟状或坛状, 花冠圆筒状, 中部或喉部膨大, 内面通常被柔毛, 花冠裂片5, 向左覆盖; 雄蕊5, 着生于花冠筒中部或喉部; 花丝短; 花药长圆形, 基部圆, 与柱头分离; 花盘环状或杯状, 顶端全缘或浅5裂; 子房有心皮2, 心皮离生或合生或合生至中部, 花柱丝状, 柱头通常棍棒状或头状, 每心皮有胚珠1—2颗。核果2个合生或离生; 种子1颗。

约135种, 分布于美洲、非洲、亚洲及大洋洲各岛屿。我国产12种, 3变种, 分布于西南、华南及台湾; 云南产6种, 1变种。



图版 142

1—6. 止泻木 *Holarrhena antidysenterica* Wall. ex A. DC., 1. 花枝, 2. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 3. 花萼张开, 示腺体, 4. 雌蕊, 5. 蒴果, 6. 种子; 7—11. 云南蕊木 *Kopsia officinalis* Tsiang et P. T. Li, 7. 花枝, 8. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 9. 花萼展开, 10. 雌蕊和花盘, 11. 核果。

## 分种检索表

- 1(2) 小枝和嫩叶密被绒毛;轮生叶大小不相等;心皮、核果 均全部合生.....  
 ..... 1. 四叶萝芙木 *R. tetraphylla*
- 2(1) 小枝和叶均无毛;轮生叶大小相等;心皮、核果离生或合生至中部。
- 3(4) 花序梗单生,红色;心皮及核果均合生至中部..... 2. 蛇根木 *R. serpentina*
- 4(3) 花序梗多条丛生,绿色;心皮及核果均离生或基部合生。
- 5(6) 叶革质;雄蕊着生于花冠筒的喉部;心皮及核果基部合生..... 3. 古巴萝芙木 *R. cubana*
- 6(7) 叶膜质或薄纸质;雄蕊着生于花冠筒的中部;心皮及核果离生。
- 7(8) 花红色,多朵组成伞房状聚伞花序..... 4. 霹雳萝芙木 *R. perakensis*
- 8(7) 花白色,多朵组成伞形状聚伞花序。
- 9(10) 花序顶生;核果初时绿色,后渐变红色,成熟时变紫黑色..... 5. 萝芙木 *R. verticillata*
- 10(9) 花序腋生;核果红色..... 6. 云南萝芙木 *R. yunnanensis*

## 1. 四叶萝芙木 图版 143, 5—7

*Rauvolfia tetraphylla* Linn. (1753); Rao (1956); Tsiang et P. T. Li (1962), (1977)\*; 图鉴(1974)\*; 海南植物志 (1974)。

*R. canescens* Linn. (1762).

灌木,高达 1.5 米;枝条被微毛,老渐无毛。叶 4 片轮生,很少 3—5 片轮生,大小不相等,膜质,卵状椭圆形或长圆形,最大的长 5—15 厘米,宽 2—4 厘米,最小的长 1—4 厘米,宽 0.8—3 厘米,顶端急尖或钝头,基部圆形或阔楔形,两面被绒毛,老渐无毛;侧脉每边 5—12 条;叶柄长 2—5 毫米。花序顶生或侧生;总花梗长 1—4 厘米,幼时被长柔毛,老渐无毛;萼片卵圆形,长约 1 毫米,外面被长柔毛,花冠白色,坛状,花冠筒长 2—3 毫米,外面被长柔毛,内面近喉部被很密长柔毛,花冠裂片卵圆形或近圆形,长约 1 毫米;雄蕊着生于花冠筒的喉部;子房由 2 个合生心皮组成,花柱丝状,柱头头状,顶端不明显 2 裂;花盘环状,长 1.5—2 毫米。核果圆球状或近圆球状,2 个合生,直径 5—8 毫米,绿色转红色,成熟时黑色,无毛;种子卵圆形,胚倒而弯生。花期 5 月,果期 5—8 月。

西双版纳栽培。广东、广西也有引种。原产南美洲,现亚洲热带地区也有栽培。

树汁可药用,作催吐、下泻、祛痰、利尿、消肿药物原料。果汁可作墨水和黑色染料的原料。

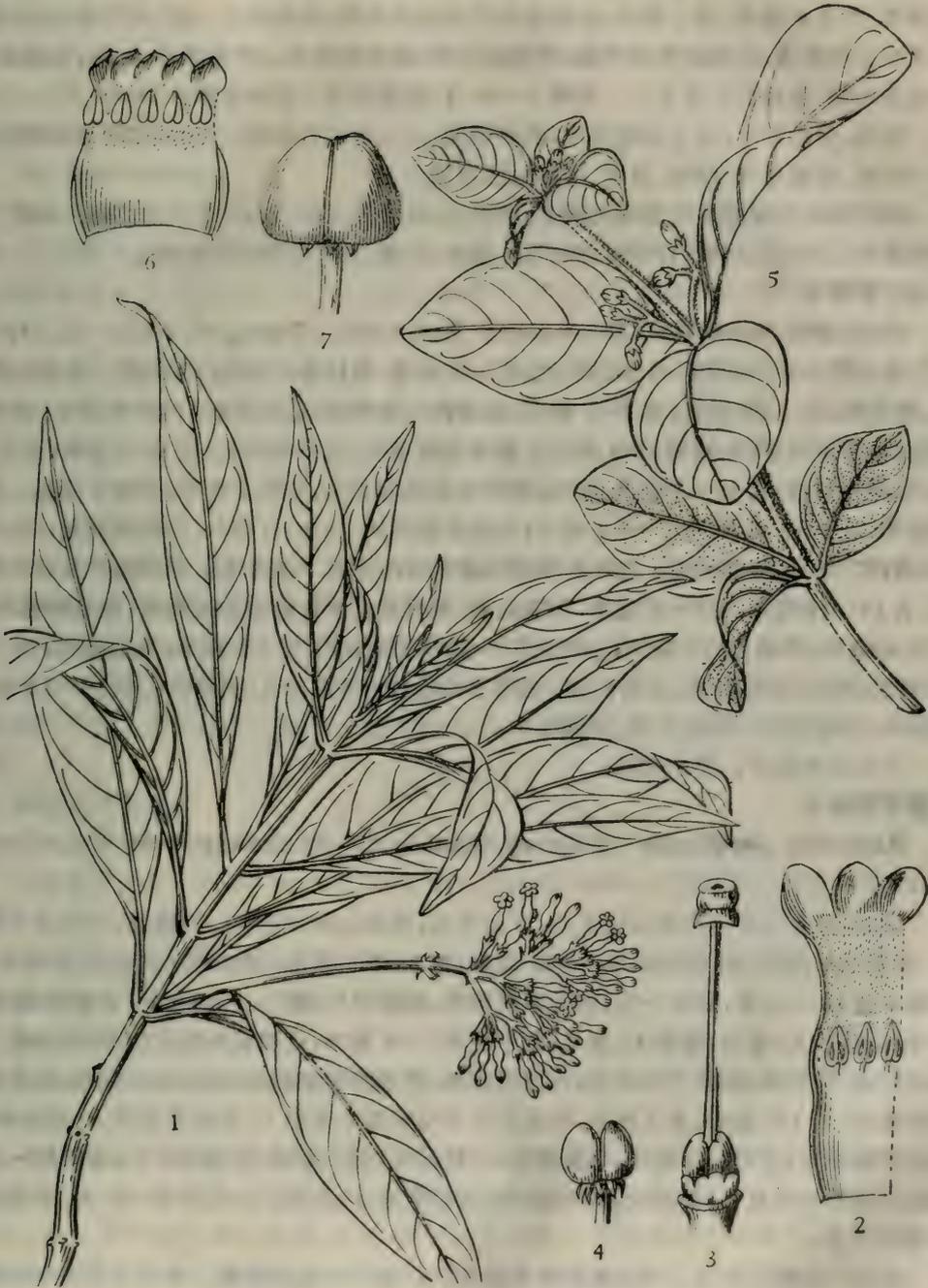
## 2. 蛇根木(热带作物学译报) 图版 143, 1—4

印度萝芙木(热带作物学译报);印度蛇根木(药学学报)

*Rauvolfia serpentina* (Linn.) Benth. ex Kurz (1877); Tsiang et P. T. Li (1962), (1977)\*; 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974)。

*Ophioxylon serpentinum* Linn. (1753).

灌木,高达 60 厘米,除花冠筒内面上部被长柔毛外,其余均无毛;茎被稀疏皮孔。叶集生于枝的上部,对生、3 叶或 4 叶轮生,稀互生,椭圆状披针形或倒卵形,长 7—17 厘米,宽 2—5.5 厘米,顶端渐尖或急尖,基部窄楔形;侧脉每边 10—12 条,弧形上升至叶缘前网结;叶柄长 1—1.5 厘米。伞形或伞房状的聚伞花序,花序梗单生,上部多分枝,长 3—13



图版 143

1—4. 蛇根木 *Rauvolfia serpentina* (L.) Benth. ex Kurz, 1. 花枝, 2. 花冠一部分, 展开示雄蕊着生, 3. 雌蕊和花盘, 4. 核果; 5—7. 四叶萝芙木 *R. tetraphylla* Linn., 5. 花枝, 6. 花冠展开, 示雄蕊着生, 7. 核果。

厘米,红色;小苞片披针形,长约2毫米;总花梗、花梗、花萼和花冠筒均红色;萼筒长3厘米,萼片卵圆形,长2毫米;花冠高脚碟状,花冠筒中部膨大,长约1厘米,花冠裂片白色,卵圆形,长1.5毫米,宽1毫米;雄蕊着生于花冠筒中部;花盘环状,高约为子房一半;子房由2个心皮组成,心皮合生至中部,花柱圆柱状,柱头棍棒状。核果双生,红色,近圆球状,合生至中部,直径约5毫米。花期2—10月,果期5月—翌年春季。

耿马、景洪野生,生于山地林中,西双版纳、昆明等地有栽培。广东、广西也有栽培。分布于印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、印度尼西亚等。

根含利血平和血平定等生物碱28种以上,总含量0.5—2%,是治疗高血压病症主要药物原料。叶、茎皮、根可药用,民间用作退热、打癩、虫及蛇咬伤的药物。

### 3. 古巴萝芙木

*Rauvolfia cubana* A. DC. (1844); Rao (1956); Tsiang et P. T. Li (1977).

灌木或小乔木,高2—5米;枝对生或3枝轮生,圆柱状,无毛。叶革质,通常3叶轮生,倒卵形,长1—6厘米,宽1—2厘米,顶端钝头或圆形,基部楔形,叶面有光泽,叶背浅绿色;侧脉不明显;叶柄长2—4毫米。聚伞花序顶生,花序梗细长,长2—4厘米,无毛,着花少;花梗纤细,长6—11毫米,无毛;苞片和小苞片急尖,长约1毫米;花萼5深裂,裂片卵圆形,长2—3毫米,宽1—1.5毫米;花冠高脚碟状,白色,有香气,花冠筒细长,长2厘米,直径2毫米,外面无毛,内面在喉部至雄蕊着生处以下被柔毛,花冠裂片倒卵状椭圆形,长10—14毫米,宽5—7毫米,顶端圆形;雄蕊着生于花冠筒的近喉部,花药卵圆形,长1—1.5毫米,花丝长约1毫米;子房由2个合生心皮组成,长2.5毫米,花柱丝状,长10—14毫米,无毛,柱头头状,顶端2裂。核果2个合生,顶端分叉,倒卵状,长10—12毫米,直径5—7毫米。花期7月,果期秋季。

西双版纳栽培。原产古巴。

### 4. 霹雳萝芙木

*Rauvolfia perakensis* King et Gamble (1908); Tsiang et P. T. Li (1962), (1977).

灌木,除花冠筒内面被长绒毛外,其余无毛;茎被有稀疏皮孔。叶膜质,对生或3叶轮生,椭圆状卵圆形,或倒卵形,长8—18厘米,宽3—5.5厘米,顶端渐尖或急尖,基部楔形;侧脉每边16—20条,弧曲上升,近叶缘前网结,网脉明显,横生;叶柄长2—3厘米。聚伞花序伞房状,长12厘米,幅宽10厘米;花序梗长7—9厘米;花梗长6毫米,有许多小苞片脱落的痕迹;花萼钟状,萼片披针形;花冠淡红色,花冠筒中部膨大,内面被长绒毛,花冠裂片广椭圆形,长4.5毫米,宽4毫米;雄蕊着生于花冠筒中部稍上,花丝顶端膨大;花盘环状,高达子房一半;子房长1毫米,心皮离生,花柱丝状,长9毫米,柱头棍棒状,基部具一环状的膜。核果2个离生,椭圆状,长9毫米,直径7毫米,红色。花期2—11月,果期9月—翌年2月。

临沧、昆明、耿马、西双版纳等地栽培。广东海南也有栽培。分布于马来西亚和泰国。

### 5. 萝芙木

羊屎果(云南)

*Rauvolfia verticillata* (Lour.) Baill. (1888); Merr. (1927), (1935); Tsiang (1934), (1962); Y. Chen (1937); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Dissolena verticillata* Lour. (1790); *Ophioxylon chinense* Hance (1865); *Rauvolfia chinensis* Hemsl. (1912).

### 5a. 萝芙木 图版 144, 3—5

#### var. *verticillata*

灌木, 高达 3 米, 无毛, 茎皮灰白色, 幼枝绿色, 老枝被皮孔。叶膜质, 3—4 叶轮生, 稀 有对生, 椭圆形或长圆形, 稀披针形, 长 2.5—16 厘米, 宽 1.3—3 厘米, 顶端渐尖, 基部楔形; 侧脉每边 6—15 条, 弧曲上升, 干时无皱纹; 叶柄长达 1 厘米。伞形式聚伞花序顶生; 花序梗长 2—6 厘米; 花小, 白色; 萼片三角形; 花冠高脚碟状, 花冠筒中部膨大, 长 10—18 毫米, 花冠裂片圆形或近圆形, 长 3.5 毫米, 宽 3 毫米; 雄蕊着生花冠筒内面中部, 花药长 1.3 毫米, 花丝丝状; 花盘环状, 高达子房一半; 子房由 2 个离生心皮组成, 花柱圆柱状, 细长, 柱头棍棒状, 基部有环状的膜。核果 2 个离生, 卵圆状或椭圆状, 长约 1 厘米, 直径 5 毫米, 无毛, 未成熟时绿色, 后变暗红色, 成熟时紫黑色; 种子有皱纹。花期 2—10 月, 果期 4 月—翌年春季。

产于富宁、西畴、景洪、景东、西双版纳、砚山等地; 生于溪边、林边、坡地、旷野潮湿 地及山坡阴湿林下或灌木丛中。贵州、广西、广东、台湾等省区均有分布。越南也有。

根含利血平、阿马里新、萝芙木碱、蛇根碱、蛇根次碱、育亨宾等 20 多种生物碱。总生物碱含量 1—2%。叶中含阿立新碱和刺槐素。供药用, 有降压、镇静、安定、活血、止痛、清热解毒作用。主治高血压病、头痛、眩晕、失眠、高热不退; 根叶外用治跌打损伤、毒蛇咬伤等。

### 5b. 倒披针叶萝芙木

#### var. *oblanceolata* Tsiang (1962); Tsiang et P. T. Li (1977).

与原变种 (萝芙木 *R. verticillata* var. *verticillata*) 不同在于叶倒披针形。花、果期 10 月。

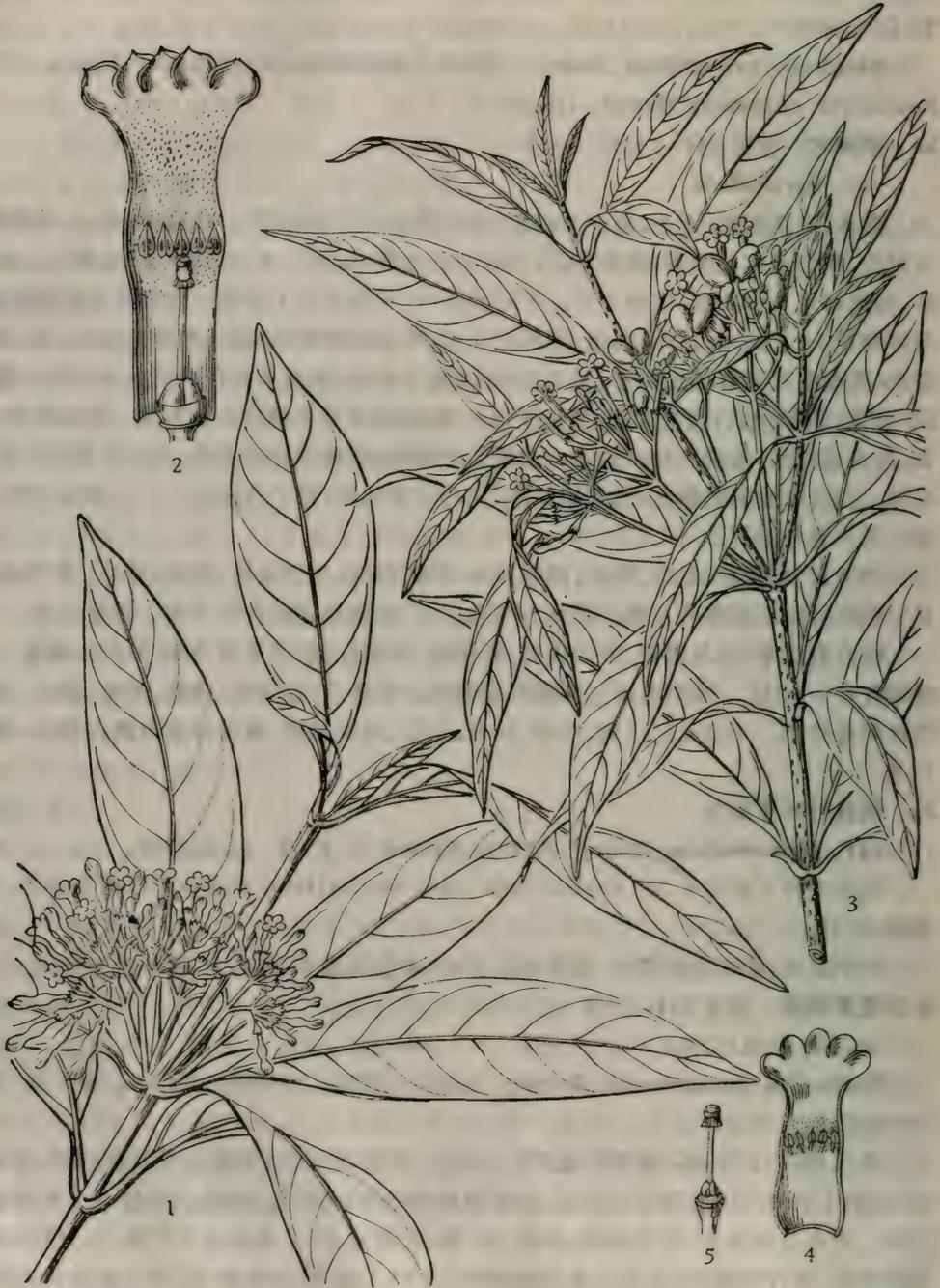
产于景东、西双版纳等地; 生于海拔 1500 米山地灌木丛中。广西也有分布。

### 6. 云南萝芙木 图版 144, 1—2

#### 麻三端、勒毒(云南)

*Rauvolfia yunnanensis* Tsiang (1962); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

灌木, 高达 2 米; 茎、枝条均被皮孔, 无毛。叶膜质, 椭圆形或披针状椭圆形, 长 6—30 厘米, 宽 1.5—9 厘米, 顶端长渐尖, 基部楔形; 侧脉两面明显, 每边 12—17 条; 叶柄长约 1 厘米。聚伞花序腋生, 着花密集, 多达 120 朵; 总花梗 4—9 条丛生于叶腋内, 长达 7 厘米; 花萼钟状, 萼片卵圆形; 花冠白色, 花冠筒长约 12.5 毫米, 中部膨大, 内面密被长柔毛, 花冠裂片广卵形, 长和宽相等; 雄蕊着生于花冠筒中部; 花盘环状, 高达子房一半; 心皮无毛, 花柱丝状, 柱头棍棒状, 基部有环状薄膜。核果红色, 椭圆状, 长约 1 厘米, 直径 5 毫米。花期 3—12 月, 果期 5 月—翌年春季。



图版 144

1—2. 云南萝芙木 *Rauvolfia yunnanensis* Tsiang, 1. 花枝, 2. 花冠展开, 示雄蕊和雌蕊的位置; 3—5. 萝芙木 *R. verticillata* (Lour.) Baill. var. *verticillata* 3. 花枝, 4. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 5. 雌蕊。



图版 145

1-6. 盆架树 *Winchia calophylla* A. DC., 1.花枝, 2.花, 3.花冠一部分, 展开示雄蕊着生位置, 4.雌蕊, 5.蒴果, 6.种子; 7-11. 糖胶树 *Alstonia scholaris* (L.) R. Br., 7.花枝, 8.花冠一部分, 展开示雄蕊着生位置, 9.雌蕊, 10.蒴果, 11.种子。

产于景洪、勐海、西双版纳、思茅、西畴、屏边等地；生于海拔 900—1300 米亚热带山地林下或山坡草丛中，或灌木丛中。贵州和广西也有分布。

根含生物碱，有降压作用。

## 7. 鸡骨常山属 *Alstonia* R. Br.

乔木，灌木，有乳汁；枝轮生。叶通常 3—4（—8）枚轮生，少数对生；侧脉多数，密生近平行。花白色、黄色或红色，由多朵花组成伞房状的聚伞花序，顶生或近顶生；花萼短，裂片 5，双盖覆瓦状排列，内面基部无腺体；花冠高脚碟状，花冠筒圆筒形，中部以上膨大，喉部无副花冠，而被柔毛至近无毛，花冠裂片 5，向左覆盖；雄蕊 5，内藏；花药长圆形，与柱头分离；花盘由 2 枚舌状鳞片组成，并与心皮互生；子房由 2 枚离心皮组成；每心皮有胚珠多颗；花柱丝状；柱头棍棒状，顶部 2 裂。蓇葖双生，叉开或平行；种子扁平，两端被缘毛。

约 50 种，分布于热带非洲、亚洲和大洋洲。我国产 6 种，分布于台湾、广东、广西、贵州和云南，湖南有少量栽培；云南产 4 种，主要产于南部。

### 分种检索表

- 1(2) 乔木；花盘环状；子房密被柔毛……………1. 糖胶树 *A. scholaris*  
 2(1) 直立灌木；花盘由 2 枚舌状鳞片组成；子房无毛。  
 3(4) 花紫色；柱头和叶均被短柔毛……………2. 鸡骨常山 *A. yunnanensis*  
 4(3) 花白色或黄色；柱头和叶均无毛。  
 5(6) 花白色，花冠筒细长，长 1—2 厘米；花盘长达子房一半……………3. 羊角棉 *A. mairei*  
 6(5) 花黄色，花冠筒粗短，长 8 毫米；花盘与子房等长……………4. 黄花羊角棉 *A. henryi*

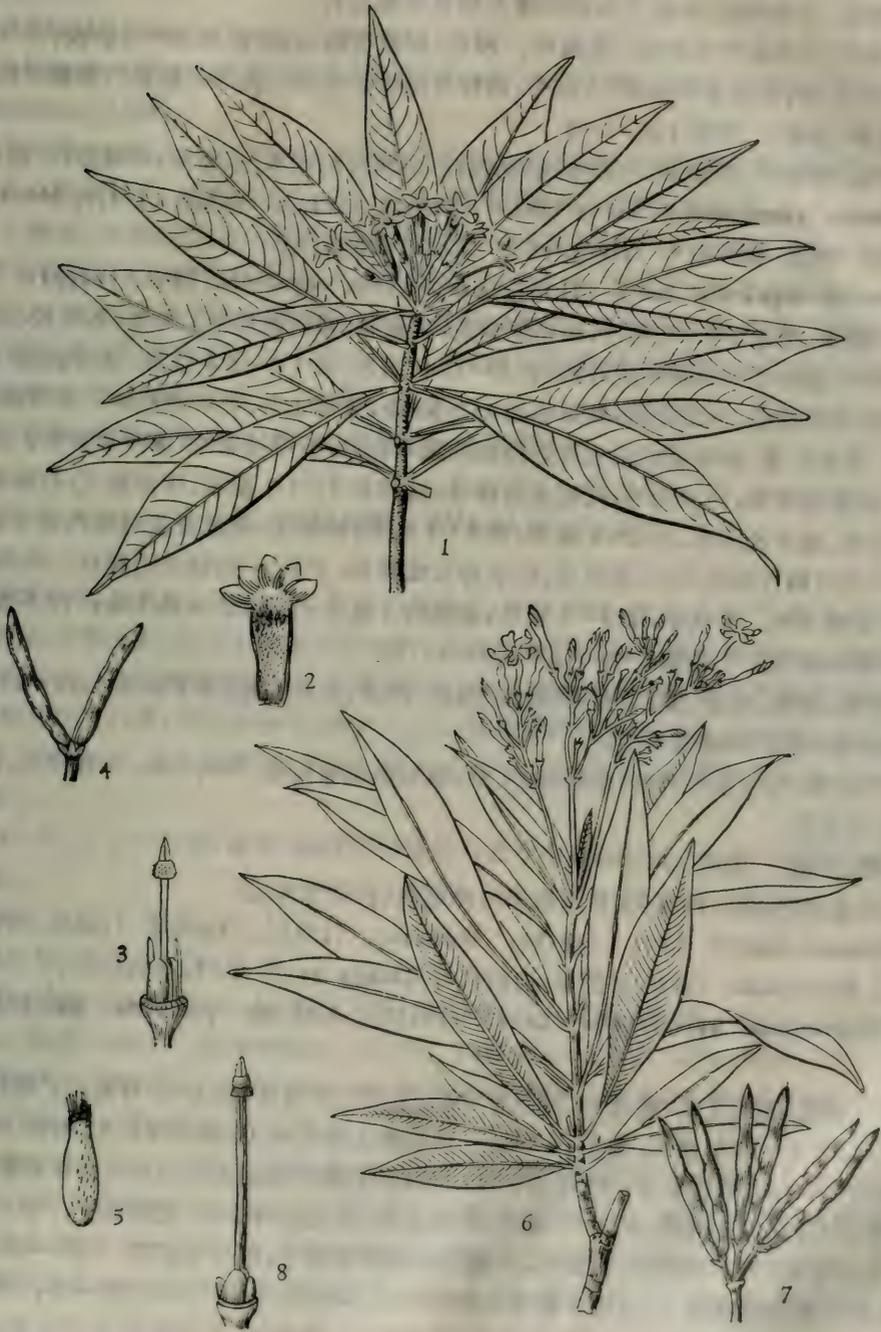
#### 1. 糖胶树(商品名) 图版 145, 7—11

灯台树、阿根廷木、鸭脚树、吃力秀(云南)，灯架树、面条树、肥猪叶、大枯树(广东)，鹰爪木、象皮木、九度叶、英台木、金瓜南木皮(广西)

*Alstonia scholaris* (Linn.) R. Br. (1811); Tsiang (1934); Pichon (1947); Monachino (1949); Tsiang et P. T. Li (1965), (1977)\*; 图鉴 (1974)\*。

*Echites scholaris* Linn. (1767); *Pala scholaris* Róberty (1953)。

乔木，通常高约 10 米，胸径约 30 厘米；枝轮生，有乳汁，无毛。叶 3—8 片轮生，倒卵状长圆形、倒披针形或匙形，少数有椭圆形或长圆形，长 7—28 厘米，宽 2—11 厘米，顶端圆形、钝或微凹，少数有急尖或渐尖，基部楔形，无毛；侧脉每边 25—50 条，密生而平行，近水平横出至叶缘联结。花白色，多朵组成稠密的聚伞花序，花序顶生，被柔毛；萼片小，卵圆形，两面被短柔毛；花冠高脚碟状，冠筒长 6—10 毫米，中部以上膨大，内面被柔毛，冠片长圆形或卵状长圆形，长 2—4 毫米，宽 2—3 毫米；雄蕊着生冠筒的膨大处；花盘杯状；子房密被柔毛，柱头顶端 2 裂。果线形，长 20—57 厘米，直径 2—5 毫米；种子长圆形，红棕色，两端缘毛长 1.5—2 厘米。花期 6—11 月，果期 10 月—翌年 4 月。



图版 146

1—5. 鸡骨常山 *Alstonia yunnanensis* Diels, 1. 花枝, 2. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 3. 雌蕊和花盘, 4. 蓇葖果, 5. 种子; 6—8. 羊角槲 *A. mairei* Lev., 6. 花枝, 7. 果序, 8. 雌蕊和花盘。

产西双版纳、河口、砚山、富宁、西畴、蒙自、麻栗坡等地；生于海拔650米以下的丘陵山地疏林中或水沟边。台湾、广东、广西等地栽培。印度、斯里兰卡、缅甸、越南、柬埔寨、泰国、菲律宾、马来西亚、印度尼西亚和澳大利亚等地也有。

根、树皮、叶均含有生物碱，供药用。根皮、树皮可治头痛、伤风、痧气、肺炎、百日咳、慢性支气管炎等；外用治外伤出血、接骨、消肿及配制杀虫剂。乳汁可提制口香糖原料。

## 2. 鸡骨常山(云南) 图版 146, 1—5

三台高、野辣子、四角枫、永固生、红花岩托(云南)，白虎木、红辣椒、野辣椒(广西)

*Alstonia yunnanensis* Diels (1912); Tsiang (1934); Pichon (1947); Monachino (1949); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Alstonia esquirolii* Lévl. (1915); *Acronychia esquirolii* Lévl. (1915).

直立灌木，高达3米，有乳汁；枝条灰绿色，有皮孔，嫩时被柔毛。叶3—5片轮生，薄纸质，倒卵状披针形或长圆状披针形，长6—18.5厘米，宽1.3—4.8厘米，顶端渐尖，基部楔形，两面被短柔毛，下面较密；侧脉每边15—32条，弧曲上升，在叶缘联结；无叶柄或叶柄极短。花紫红色，多朵组成顶生或近顶生的聚伞花序，花序被柔毛；萼片披针形，长1.5毫米，外面被短柔毛，内面无毛；花冠高脚碟状，冠筒长1—1.3厘米，中部膨大，外面无毛，内面被柔毛，冠片长圆形，长2—6毫米，宽1—3毫米，被缘毛；雄蕊着生冠筒内壁中部；花盘由2个舌状鳞片组成，与心皮互生，比子房长或等长；子房无毛，柱头棍棒状，基部密被短柔毛，顶端2裂。果线形，长3—5厘米，直径约4毫米，无毛，顶端具尖头；种子镶嵌式排列，两端被缘毛。花期3—6月，果期7—11月。

产昆明、大理、镇康、澄江、嵩明、贡山、禄劝、泸水、思茅等地；生于海拔1100—2400米的山坡或沟谷地带的灌木丛中。

根可药用，可治发热头痛、身起泡、红肿；根可治高血压症；叶有小毒，常作消炎、止血、接骨、止痛之药。

## 3. 羊角棉(云南) 图版 146, 6—8

鸡舌头树(云南)，闹狗药(贵州威宁)，洋笔桃(贵州梵净山)

*Alstonia mairei* Lévl. (1915); Woodson (1934); Tsiang (1936); Pichon (1947); Monachino (1949); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Wikstroemia hemsleyana* Lévl. (1915); *Alstonia paupera* Hand.-Mazz. (1920).

直立灌木，高达2米，有乳汁；枝条有皮孔，无毛。叶薄纸质，3—5片轮生，披针形或倒披针形，长4—13.5厘米，宽8—25毫米，顶端渐尖或具尾尖，基部窄楔形，两面无毛；侧脉每边27—66条；叶柄长8—15毫米。花白色，多朵组成顶生或近顶生的总状式聚伞花序，花序无毛；萼片三角形，长1—2毫米，两面无毛；花冠高脚碟状，冠筒细长，长1—2厘米，近喉部膨大，下部柔弱，外面无毛，内面近喉部被短柔毛，冠片长圆形，长6—10毫米；雄蕊着生于冠筒近喉部；花盘由2枚舌状鳞片组成，与心皮互生，长为子房一半；子房无毛，长约1.5毫米。果线形，长5—10厘米，直径3—5毫米；种子长圆形，长约7毫米，两端缘毛黄白色。花期5—10月，果期冬季至翌年春季。

产昆明、砚山、腾冲、永胜、禄劝等地；生于海拔700—1500米的山地疏林下。贵州也

有。

根、叶可药用；治疮毒、外伤出血。

#### 4. 黄花羊角棉

*Alstonia henryi* Tsiang (1941), (1977).

*Alstonia sebusi* (Van Heurck et Muell.-Arg.) Monachino var. *szemaoensis* Monachino (1949).

直立灌木，高达 2.5 米，除花外其余均无毛。枝条轮生，密被灰白色的皮孔；叶腋内外均密生有钻状腺体。叶纸质，3—4 片轮生，聚集于小枝的顶端，披针形，长 5—11 厘米，宽 1—2.5 厘米，顶端渐尖，基部楔形，侧脉每边 40—65 条，近平行；叶柄长 5—12 毫米。花黄色，多朵组成顶生三歧聚伞花序；萼片卵圆形，长 1 毫米，被缘毛；花冠高脚碟状，冠筒粗短，长约 8 毫米，直径 2 毫米，近喉部膨大，内面中部以上密被长柔毛，冠片广卵形，长 1—2 毫米；雄蕊着生于冠筒近喉部；花盘由 2 个舌状鳞片组成，与心皮互生，与子房等长；子房高约 2 毫米，柱头顶端 2 裂。花期 6 月。

产思茅；生于海拔 1500 米的山地林中。云南特有种。

### 8. 盆架树属 *Winchia* A. DC.

常绿乔木，有乳汁。枝轮生。叶对生至轮生；侧脉纤细，密生，几平行。聚伞花序顶生，有花多朵；花萼 5 裂，裂片双盖覆瓦状排列，内面基部无腺体；花冠高脚碟状，花冠筒圆筒状，中部膨大，内面喉部被柔毛，花冠裂片 5，向左覆盖；雄蕊 5，着生于花冠筒壁内面中部，腹部与柱头分离，花药披针形，顶部不伸出花冠筒喉部外；无花盘；子房由 2 枚合生心皮组成，花柱丝状，柱头棍棒状，顶部 2 裂，每心皮有胚珠多颗。蓇葖果双个合生；种子两端被缘毛。

约 2 种，分布于印度、缅甸、越南和印度尼西亚等地。我国产 1 种，产于云南和广东（海南岛）。

#### 1. 盆架树（广东）图版 145, 1—6

野橡胶、马灯盆（云南）

*Winchia calophylla* A. DC. (1844); Kurz (1877); Hook. f. (1882); Brandis (1921); 图鉴 (1974); 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Winchia glaucescens* K. Schum. (1895); *Alstonia pachycarpa* Merr. (1935); *A. glaucescens* Monachino (1949)。

常绿乔木，高达 30 米，直径可达 1.2 米；树皮淡黄色至灰黄色，有纵裂条纹，内皮黄白色；乳汁有浓烈的腥甜味。枝轮生。叶 3—4 片轮生，间有对生，薄革质，长圆状椭圆形，长 7—20 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，顶端尾状渐尖或急尖，基部楔形或钝，叶面亮绿色，叶背浅绿色，稍带灰白色，两面无毛；侧脉每边 20—50 条，横出近平行，叶缘网结，两面凸起；叶柄长 1—2 厘米。花序长约 4 厘米；总花梗长 1.5—3 厘米；萼片卵圆形，长达 1.5 毫米；花冠白色，花冠筒长 5—6 毫米，外面被微毛，内面被长柔毛，花冠裂片广椭圆形，长 3—5 毫米，宽约 2.5 毫米，外面被微毛，内面被柔毛；雄蕊着生于花冠筒中部，花药长 1—1.5 毫米；心

皮合生,无毛,花柱圆柱状,长约3毫米,柱头棍棒状,顶端2裂。蓇葖果合生,线状长圆形,长达35厘米,直径达1.2厘米,外果皮暗褐色;种子长椭圆形,长约1厘米,宽约4毫米,两端被棕黄色缘毛。花期4—7月,果期8—12月。

产西双版纳(景洪、勐海等地);生于海拔1100米以下山地常绿林中或山谷热带雨林中。广东海南岛也有分布。缅甸、印度尼西亚、印度也有。

木材淡黄色、纹理通直,结构细致,质软而轻,适于作文具、小家具、箱板、床板、木屐等用材。树形美观,有作路旁绿化观赏树种。

## 9. 夹竹桃属 *Nerium* Linn.

直立灌木;枝条灰绿色,含水液。叶轮生,少数为对生,革质,羽状脉,侧脉密生而平行,叶背干后具有洼点。伞状聚伞花序顶生;花萼5裂,裂片双盖覆瓦状排列,内面基部有腺体;花冠漏斗状,红色,栽培有演变为白色或黄色,花冠喉部具有5枚鳞片状的副花冠,副花冠片顶端撕裂,花冠裂片5,向右覆盖,或重瓣;雄蕊5,着生于花冠筒中部以上,花丝短,花药箭头状,基部有耳,腹部粘生在柱头上,顶端渐尖,药隔延长成丝状并被有长柔毛;无花盘;子房由2枚离生心皮组成,花柱丝状或中部以上加厚,柱头近球状,基部膜质环状,顶端具有尖头;每心皮有胚珠多颗。蓇葖双生,长圆形;种子长圆形,种皮被短柔毛,顶端具白色绢质种毛。

约4种,分布于地中海沿岸及亚洲热带、亚洲带地区;现广栽于世界各地。我国引入栽培2种,1栽培变种;云南栽培1种。

### 1. 夹竹桃(李卫竹谱) 图版141, 1—2

柃那(花镜)

*Nerium indicum* Mill. (1786); Tsiang (1934), (1965); 图鉴(1974); Tsiang et P. T. Li (1977).

*Nerium odorum* Soland (1789); *N. oleander* L. var. *indicum* Degener et Greenwell (1952).

常绿直立大灌木,高达5米;枝条灰绿色,含水液。叶3—4枚轮生,枝下部对生,窄披针形,长11—15厘米,宽2—2.5厘米;侧脉两面扁平,纤细,每边达120条,密生而平行,直达叶缘;叶柄扁平,长5—8毫米。花序着花数朵;总花梗长约3厘米,被微毛;花梗长达1厘米;苞片披针形;萼片披针形,长3—4毫米,宽1.5—2毫米,红色;花冠深红色或粉红色,栽培演变有白色或黄色,花冠为单瓣呈5裂时,其花冠为漏斗状,长和直径约3厘米,花冠筒长1.6—2厘米,内面被长柔毛,花冠裂片倒卵形,长1.5厘米,宽1厘米,顶端圆形;花冠为重瓣呈15—18枚时,裂片组成三轮,内轮为漏斗状,外面两轮为辐状,分裂至基部或每2—3片基部合生,裂片长2—3.5厘米,宽1—2厘米;副花冠呈5枚鳞片状裂片组成,着生于花冠筒的喉部,并伸出喉部之外,每裂片顶端撕裂;雄蕊着生于花冠筒中部以上,花丝被长柔毛,花药顶端渐尖,药隔延长呈丝状,被柔毛;子房被柔毛,花柱丝状,柱头近圆球状,顶端凸尖。蓇葖果长圆状,长10—23厘米,直径6—10毫米,双生平行,两端较窄,绿色;种子长圆形,种皮被锈色短柔毛,顶端种毛长约1厘米。花期几乎全年,果期冬春季。

云南各地公园或路旁有栽培。全国各省区也有栽培,尤以南方为多。野生于伊朗、印度、尼泊尔等地,现广植于世界各热带地区。

观赏植物。茎皮纤维为优良混纺原料;种子含油量约 58.5%,供作润滑油。叶、树皮、根、花、种子均含有多种配糖体,毒性极强,人、畜误食能致死。叶、茎皮可提制强心剂,供药用,但有剧毒,用时需慎重。

## 10. 倒吊笔属 *Wrightia* R. Br.

灌木或乔木,常绿或落叶,有乳汁。叶对生,腋内有腺体。聚伞花序顶生或近顶生;花萼 5 深裂,裂片双盖覆瓦状排列,内面基部有鳞片状腺体;花冠高脚碟状或近高脚碟状、漏斗状或近漏斗状、辐状或近辐状,花冠筒圆筒状至钟状,喉部紧缩或胀大,花冠裂片 5,向左覆盖;副花冠舌状、流苏状、齿状或杯状,顶端全缘或近全缘、浅裂至深裂;雄蕊 5,着生于花冠筒内壁中部至喉部,少数近基部,花药箭头状,基部有耳,顶端内藏或伸出花冠筒外,腹部粘生在柱头上;无花盘;心皮 2 个,离生或粘生,每心皮有胚珠多颗,花柱上部膨大,柱头头状,顶端全缘或 2 裂。蓇葖果 2 个离生或粘生;种子线状纺锤形,倒生,顶端有种毛;胚直立。

约 30 种,分布于东半球,从东非至所罗门群岛,从印度经中国南部至澳大利亚的东北部。我国产 6 种,分布于南部和西南部;云南有 5 种。

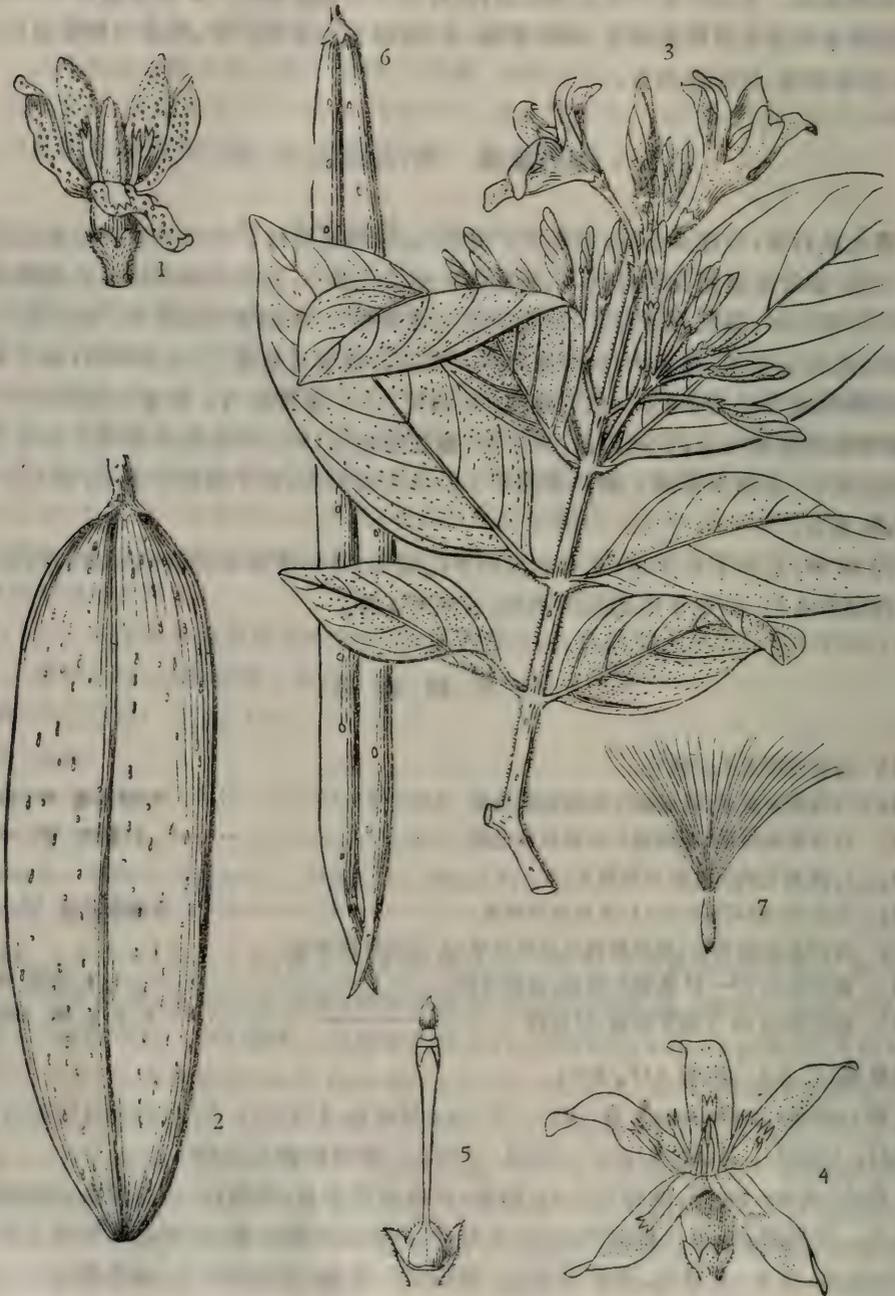
### 分种检索表

- 1(4) 叶背密被柔毛或绒毛。
- 2(3) 叶背密被柔毛;花冠裂片无颗粒状凸起……………1. 倒吊笔 *W. pubescens*
- 3(2) 叶背密被绒毛;花冠裂片有颗粒状凸起……………2. 烟木 *W. tomentosa*
- 4(1) 叶背无毛或仅叶脉上被微毛。
- 5(6) 花红色;副花冠杯状;心皮及果均粘生……………3. 云南倒吊笔 *W. coccinea*
- 6(5) 花白色或淡黄色;副花冠流苏状或舌状;心皮及果均离生。
- 7(8) 副花冠由 25—35 条鳞片组成,呈流苏状……………4. 蓝树 *W. laevis*
- 8(7) 副花冠由 10 个鳞片组成,呈舌状……………5. 个溥 *W. sikkimensis*

### 1. 倒吊笔(广东) 图版 147, 3—7

*Wrightia pubescens* R. Br. (1810); Merr. (1927); Y. Chen (1937); Tsiang (1939), (1977); Ngan (1965); 图鉴 (1974); 海南植物志 (1974)。

乔木,高 8—20 米,胸径可达 60 厘米;树皮黄灰褐色,浅裂;小枝被柔毛,老渐无毛,密生皮孔。叶坚纸质,每小枝有叶片 3—6 对,叶片长圆状披针形、卵圆形或卵状长圆形,长 5—10 厘米,宽 3—6 厘米,顶端短渐尖,基部急尖至钝,叶面深绿色,被微柔毛,叶背浅绿色,密被柔毛;侧脉每边 8—15 条;叶柄长 4—10 毫米。聚伞花序顶生,长约 5 厘米;总花梗长 5—15 毫米;花梗长 1 厘米;萼片阔卵形或卵形,顶端钝,比花冠筒短,被微柔毛,内面基部有腺体;花冠白色、淡黄色或粉红色,漏斗状,花冠筒长 5 毫米,花冠裂片长圆形,长 15



图版 147

1—2. 胭木 *Wrightia tomentosa* (Roxb.) Roem. et Schult., 1.花, 2.蓇葖果; 3—7. 倒吊笔 *W. pubescens* R.Br., 3. 花枝, 4. 花, 5. 雌蕊和花萼, 6. 蓇葖果, 7. 种子。

毫米,宽7毫米,顶端钝;副花冠由10枚鳞片组成呈流苏状,比花药长或等长,其中5枚着生于花冠裂片上,与裂片对生,长8毫米,其顶端通常有3个小齿,其余5枚鳞片着生于花冠筒的顶端,与花冠裂片互生,长6毫米,其顶端深2裂;雄蕊着生于花冠筒的喉部,花药伸出花冠筒喉部之外,被短柔毛;心皮粘生,无毛,花柱丝状,柱头卵形。蓇葖果2个粘生,线状披针形,长15—30厘米,直径1—2厘米,灰褐色,斑点不明显;种子线状纺锤形,黄褐色,顶端种毛长达3.5厘米。花期4—8月,果期8月—翌年2月。

产西双版纳等地;生于干燥稀树林中。分布于广东、广西、贵州。印度、泰国、越南、柬埔寨、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚、澳大利亚也有。

木材纹理通直,结构细致,材质稍软而轻,加工容易,干燥后不开裂、不变形,适于作轻巧的上等家具、天花板、门、窗、高级轻箱板、铅笔杆、雕刻图章、乐器用材。树形美观,有栽培观赏。

## 2. 胭木(广西) 图版147, 1—2

*Wrightia tomentosa* Roem. et Schult. (1819); Tsiang (1939), (1977); Ngan (1965).

*Nerium tomentosum* Roxb. (1814) nom., (1832) descr.

乔木,高达15米;小枝苍白色至褐色,被短柔毛,具皮孔。叶椭圆形至阔椭圆形或阔卵圆形至阔倒卵圆形,长6—18厘米,宽3.5—8.5厘米,顶端急尖至尾状短尖,基部急尖,叶面被短柔毛至无毛,叶背被绒毛或密被柔毛;侧脉每边10—15条;叶柄长3—10毫米,密被短柔毛。聚伞花序顶生,被短柔毛;总花梗长0.5—2厘米;花梗长1—1.5厘米;萼片阔卵形,长约3毫米,两面被短柔毛,内面基部有卵圆形的腺体;花冠淡黄色至粉红色或深红色,辐状至近辐状,花冠筒长3—7毫米,无毛,花冠裂片阔卵圆形至阔倒卵形,顶端钝至圆形,具乳头状凸起;副花冠由10枚鳞片组成,鳞片顶端锯齿形,比花药短,无毛;雄蕊着生于花冠筒顶部,花药伸出花冠筒之外,被短柔毛至无毛;心皮粘生,长1.5毫米,无毛,花柱丝状,柱头头状。蓇葖果2个粘生,长圆状,长14—21厘米,直径3—4厘米,密生白色斑点;种子线状纺锤形,长2厘米,顶端种毛长3.5厘米。花期5—10月,果期8月—翌年3月。

产勐腊、景洪、勐海、潞江等地;生于海拔200—1500米的山地沟谷林中或山脚潮湿疏林中。分布于广西、贵州。印度、缅甸、泰国、马来西亚也有。

## 3. 云南倒吊笔

*Wrightia coccinea* (Roxb.) Sims (1826); Wight (1842); A. DC. (1844); Tsiang (1939), (1977); Ngan (1965).

*Nerium coccineum* Roxb. (1820), (1832).

乔木,高约8米;树皮和枝条灰白色至褐色,无毛,具皮孔。叶膜质,椭圆形至卵圆形,长5—16厘米,宽3.5—7.5厘米,顶端尾状渐尖,基部急尖至钝,无毛或仅在叶背脉上被微毛;侧脉每边8—14条;叶柄长5毫米,被微柔毛。花通常单生,或数朵组成聚伞花序,顶生;总花梗和花梗长3—5毫米,被微柔毛;苞片叶片状,无毛;萼片阔卵形,长5—9毫米,顶端钝,两面无毛,仅边缘有缘毛,内面基部有腺体;花冠红色,高脚碟状,无毛,花冠裂片阔倒卵形,顶端钝,有许多乳头状凸起;副花冠杯状,顶端浅裂,基部合生,比花药短,

长5毫米；雄蕊着生于花冠筒的近喉部，花药伸出喉部之外，长1厘米，背部被柔毛，花丝短，仅外面被柔毛；心皮粘生，无毛，长2毫米，花柱丝状，柱头头状。蓇葖果2个粘生，圆柱状，长14—20厘米，无毛，具白色斑点；种子线形，长2厘米，顶端种毛长3.5厘米。花期1—5月，果期6—12月。

产西双版纳；生于海拔300—1800米的山地密林中或杂木林中。印度、缅甸、巴基斯坦也有。

#### 4. 蓝树(海南) 图版148, 1—5

*Wrightia laevis* Hook. f. (1882); Ngan (1965); 图鉴 (1974); 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977).

*Wrightia hainanensis* Merr. (1922); *W. hainanensis* Merr. var. *variabilis* Tsiang (1939); *W. tinctoria* R. Br. var. *laevis* (Hook. f.) Pichon (1951).

乔木，高8—20米，除花外其余均无毛；有乳汁；树皮深灰色；小枝棕褐色，有皮孔。叶薄纸质，长圆状披针形，或狭椭圆形至椭圆形，稀卵圆形，长7—18厘米，宽2.5—8厘米，顶端渐尖至尾状渐尖，基部楔形；侧脉每边5—9条，干后呈缝纫机轧孔状的皱纹；叶柄长5—7毫米。聚伞花序顶生，长6厘米；总花梗长1厘米，被微柔毛至无毛；花梗长1—1.5厘米，被微柔毛至无毛；萼片卵形，长1毫米，顶端钝或圆，内面基部有卵形的腺体；花冠白色，漏斗状，花冠筒长1.5—3毫米，花冠裂片椭圆状长圆形，长5.5—13.5毫米，宽3—4毫米，有乳头状凸起；副花冠由25—35枚鳞片组成，呈流苏状，顶端条状，基部合生，被微柔毛；雄蕊着生于花冠筒顶端，花药长5毫米，被微柔毛；心皮离生，无毛，花柱丝状，柱头头状。蓇葖果2个离生，圆柱状，长20—35厘米，直径7毫米，有斑点；种子线状披针形，长1.5—2厘米，顶端种毛长2—4厘米。花期4—8月，果期7月—翌年3月。

产西双版纳、富宁等地；生于山地疏林中或山坡向阳处。分布于广东、广西、贵州。印度、缅甸、泰国、越南、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚、澳大利亚等地也有。

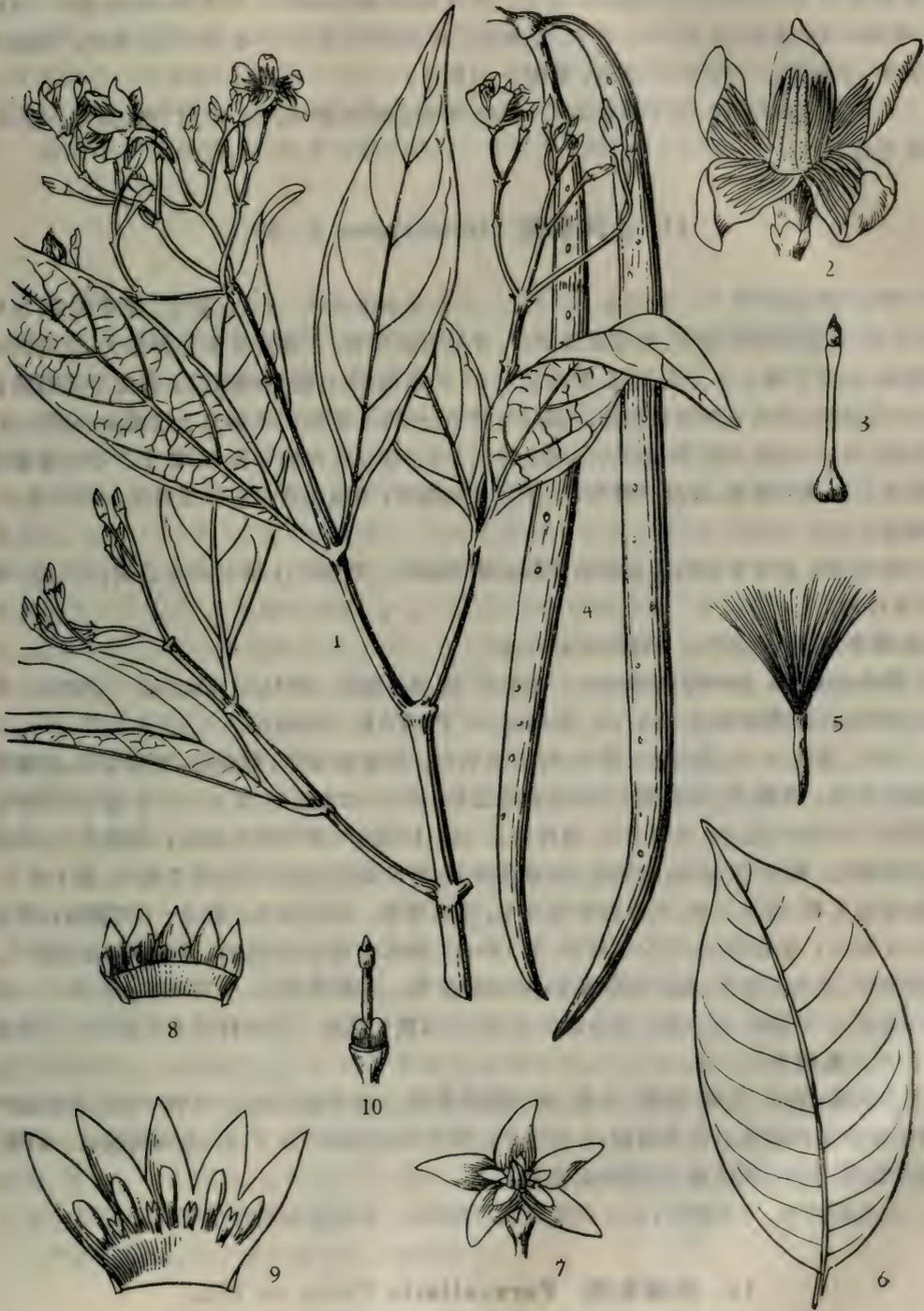
根、叶可药用，治跌打、刀伤止血。叶可作蓝色染料的原料。

#### 5. 个溥(广西) 图版148, 6—10

*Wrightia sikkimensis* Gamble (1908), Ngan (1965), Tsiang et P. T. Li (1977).

*Wrightia schlechteri* Lévl. (1912); *W. hainanensis* Merr. var. *chingii* Tsiang (1939).

乔木，高达10米，有乳汁；小枝灰褐色，被微柔毛至无毛。叶椭圆形至长圆形，或卵圆形，稀倒卵形，长6—17厘米，宽3—6厘米，顶端长尾状渐尖，基部楔形，叶面初时被稀疏的微柔毛，老渐无毛，叶背仅叶脉上被微柔毛；侧脉每边9—15条；叶柄长5毫米，被微柔毛。聚伞花序顶生，被微柔毛；总花梗长1—3厘米；花梗长1厘米；苞片线状卵圆形；萼片卵状三角形，比花冠筒长，长3毫米，外面被微柔毛，内面有卵形腺体；花冠淡黄色，辐状或近辐状，花冠筒长2—2.5毫米，花冠裂片长圆形或狭倒卵形，长12—14毫米，宽5毫米，有乳头状凸起；副花冠由鳞片状裂片组成，呈舌状，无毛，着生二处，一处着生于花冠裂片的基部，其鳞片状的裂片长6毫米，顶端全缘或近全缘，另一处则着生于花冠筒的顶端并与花冠裂片互生，其鳞片状裂片长2.5毫米，顶端2裂；雄蕊着生于花冠筒的顶端，花药



图版 148

1—5. 蓝树 *Wrightia laevis* Hook. f., 1. 花枝, 2. 花, 3. 雌蕊, 4. 蓇葖果, 5. 种子; 6—10. 个溲 *W. sikkimensis* Gamble, 6. 叶片, 7. 花; 8. 花萼展开, 示腺体, 9. 花冠展开, 示副花冠, 10. 雌蕊。

被微柔毛；心皮离生，长 1.5 毫米，无毛，花柱丝状，柱头头状。蓇葖果，双生，离开，圆柱状，长 20—35 厘米，直径 4—7 毫米，有斑点；种子线形，长 1.5—2 厘米，淡黄色，顶端种毛长 3—4 厘米。花期 4—6 月，果期 6—12 月。

产西畴、富宁等地；生于海拔 500—1500 米的山地疏林中。分布于广西、贵州。锡金、印度也有。

## 11. 止泻木属 *Holarrhena* R. Br.

乔木，灌木，有乳汁。叶对生，羽状脉。聚伞花序伞房状，顶生或腋生，着花多朵；花萼小，5 裂，内面基部有腺体；花冠高脚碟状，花冠筒圆筒形，在雄蕊着生处稍膨大，花冠筒喉部紧缩，内面无鳞片也无副花冠，花冠裂片 5，长圆形，向右覆盖；雄蕊 5，着生于花冠筒近基部；花丝短；花药长圆状披针形，内藏，与柱头分离；无花盘；子房由 2 枚离生心皮组成；花柱短，丝状；柱头长圆形，钝头，顶端全缘或 2 裂；每心皮有胚珠多颗，着生于子房腹缝线的胎座上。蓇葖双生，圆柱状伸长；种子线状长圆形，顶端具有白色绢质种毛；子叶扁平，胚根在上。

约 20 种，分布于非洲和亚洲热带和亚热带地区。我国产 1 种，产于云南、广东（海南）及台湾。

### 1. 止泻木（海南植物志） 图版 142, 1—6

*Holarrhena antidysenterica* Wall. ex A. DC. (1844); Tsiang (1939); 图鉴 (1974); 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

乔木，高达 10 米，胸径 20 厘米；树皮浅灰色。枝条灰绿色，有皮孔，被短柔毛，幼嫩部分被毛更密。叶膜质，阔卵形、近圆形或椭圆形，长 10—24 厘米，宽 4—11.5 厘米，两面被短柔毛，叶背被毛更密，老渐无毛；侧脉每边 12—15 条；叶柄长约 5 毫米，被短柔毛。花序顶生和腋生，长 5—6 厘米，被短柔毛，着花多朵；萼片长圆状披针形，长 2 毫米，宽 1 毫米，外面被短柔毛；花冠白色，内外面被短柔毛，喉部更密，冠筒细长，长 1—1.5 厘米，直径 1.5—2 毫米，基部膨大，冠片长圆形，长 15—17 毫米，宽 5—6 毫米；花丝基部被短柔毛；心皮无毛，柱头长圆形，到达花丝基部，顶端浅 2 裂。蓇葖果双生，长圆柱状，长 20—43 厘米，直径 5—8 毫米，无毛，有白色斑点；种子线状长圆形，顶端种毛长 5 厘米。花期 4—7 月，果期 6—12 月。

产耿马、景洪、勐海、勐腊、金平、西双版纳等地；生于海拔 500—1000 米的山地疏林中、山坡路旁或密林山谷水沟边，也散生于山脚平地杂木林中。广东、台湾有栽培。印度、缅甸、泰国、老挝、柬埔寨、马来西亚也有。

树皮供药用，可治痢疾，有止泻效应，又可退热。木材可制梳及模型。

## 12. 倒缙木属 *Paravallaris* Pierre ex Hua

灌木或小乔木。叶对生，羽状脉。聚伞花序伞房状，腋生；总花梗短；花萼 5 裂，内面基部有腺体；花白色，高脚碟状，花冠筒圆筒状，在喉部略为膨大，花冠裂片 5，与花冠筒等

长,向右覆盖;雄蕊5,着生于花冠喉部;花丝短;花药包围着柱头并粘生在柱头上面,长圆形,全部伸出花冠喉部之外,花药顶端渐尖或锐尖,基部吻合;花盘5裂,环绕于子房;子房由2枚离生心皮组成,顶端有长柔毛,花柱线形,柱头卵圆形;胚珠在每心皮多颗。蓇葖广叉生象人字;种子倒生,狭长圆形,有长喙;种毛沿种子的长喙而向上轮生。

约3种,产于我国、越南、柬埔寨和老挝。我国产2种,产于云南。

### 分种检索表

- 1(2) 除花外,全株无毛.....1. 倒缙木 *P. macrophylla*  
 2(1) 叶背、叶柄、果柄均被短柔毛.....2. 毛叶倒缙木 *P. yunnanensis*

#### 1. 倒缙木(中国高等植物图鉴) 图版149, 1—5

*Paravallaris macrophylla* Pierre ex Hua (1904); Pitard (1933); C. Y. Wu et W. T. Wang (1957); 图鉴(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

小乔木,高达6米,除花外全株无毛;幼枝扁平,老枝圆柱形;茎皮有皱纹。叶长圆形或椭圆形,长15—35厘米,宽9—12厘米,顶端渐尖或骤然成尾状,基部楔形;侧脉每边13—19条;叶柄长7—14毫米,上面有槽。聚伞花序腋生,着花达10朵;总花梗长达1.5厘米;花梗长达2.5厘米,在花期时倒垂;小苞片卵圆形;萼片卵圆形,长3毫米,宽2—2.5毫米,边缘有缘毛,内面基部有腺体;花冠白色,花冠筒基部扩大,内面顶端被长柔毛,花冠裂片长圆形,长达1.4厘米,广展,两面被微毛;雄蕊着生于花冠筒的喉部,花药全部露出喉部之外,花丝极短;子房长达2.5毫米,无毛,花柱柔弱,长1厘米,柱头卵圆形,顶端锐尖;胚珠每心皮6排,每排约7颗。蓇葖果线状长圆形,长达18厘米,宽达9毫米,叉开如人字形;种子扁平,长18毫米,宽2.5—3毫米,端部有长喙,喙的周围有种毛,种毛长约4厘米。花期5—9月,果期11—翌年4月。

产河口、濠江等地;生于海拔180—650米的山坡疏林中。越南、柬埔寨、老挝也有。

#### 2. 毛叶倒缙木 图版149, 6

*Paravallaris yunnanensis* Tsiang et P. T. Li (1973, 1977)。

小乔木,高达5米。枝条暗灰色,有瘤状凸起;小枝稍扁压状,褐色,无毛。叶纸质,长椭圆形或长圆形,长11—24.5厘米,宽4—8厘米,顶端急尖成尾状,尾尖长达1.3厘米,基部宽楔形,叶面深绿色,无毛,叶背淡绿色,被短柔毛;侧脉每边17—21条,弯拱上升,在叶缘前联结;叶柄长1厘米,被短柔毛,基部稍粗大,上面有槽。蓇葖果叉生,线状长圆形,长12—15厘米,直径约8毫米,绿色,有纵条纹,无毛;果柄长3厘米,被短柔毛;种子狭长圆形,长2.2—2.5厘米,直径2.5—3毫米,基部急尖,顶端具长喙,喙长4厘米,沿喙密生白黄色绢质种毛,种毛长达5厘米。果期4月。

产西双版纳;生于海拔650米山地密林中。

### 13. 长春花属 *Catharanthus* G. Don

一年生或多年生草本,有水液。叶对生,草质,容易凋落;叶腋内及叶腋间具有腺体。

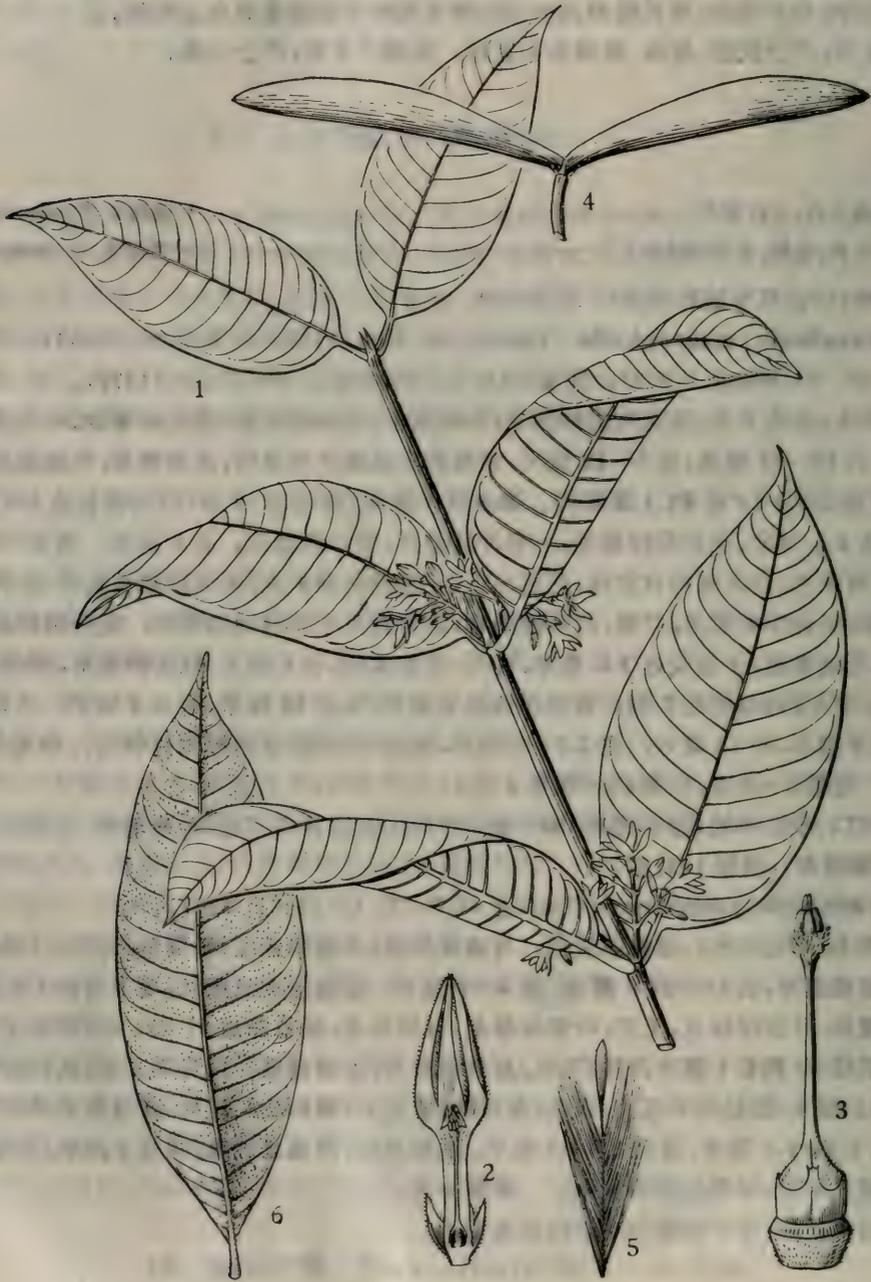


图 版 149

1—5. 倒缙木 *Paravallaris macrophylla* Pierre, 1. 花枝, 2. 花的纵切面, 3. 雌蕊及花盘, 4. 蓇葖果, 5. 种子;  
 6. 毛叶倒缙木 *P. yunnanensis* Tsiang et P. T. Li, 6. 叶片背面示有毛。

花2—3朵组成顶生或腋生的聚伞花序；花萼5深裂，内面基部无腺体；花冠高脚碟状，花冠筒圆筒状，花冠筒喉部紧缩，内面有刚毛，花冠裂片5，向左覆盖；雄蕊5，着生于花冠筒内面中部以上；花丝圆形；花药长圆状披针形；花盘由2片舌状腺体组成，与心皮互生，并比心皮长；子房由2个离生心皮组成；每心皮有胚珠多颗，花柱丝状，柱头头状。蓇葖双生，直立，圆筒状，外果皮有条纹；种子在每蓇葖中有15—30颗，长圆状，两端截平，黑色，具有颗粒状小瘤凸起；胚乳肉质；胚直立；子叶卵圆形。

约6种，原产于非洲东部及亚洲东南部；现世界各地均有栽培。我国栽培1种，2变种；云南栽培1种。

### 1. 长春花(植物名实图考) 图版140, 6—9

*Catharanthus roseus* (L.) G. Don (1837); Hubb. et Rehd. (1932); Merr. (1935); Tsiang (1939); How (1956); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Vinca rosea* L. (1759); *V. speciosa* Salisb. (1796); *Lochnera rosea* Reichb. (1828); *Ammocallis rosea* Small (1903)。

草本，高达60厘米，有水液，全株无毛或被微毛。叶膜质，倒卵状长圆形，长3—4厘米，宽1.5—2.5厘米，顶端浑圆，有短尖头，基部广楔形，渐狭而成叶柄；侧脉每边约8条。萼片披针形或钻状渐尖，长约3毫米；花冠红色，冠筒长2.6厘米，内面被柔毛，冠片宽倒卵形，长和宽约1.5厘米；雄蕊着生于冠筒近喉部；子房和花盘同属特征。蓇葖果双生，直立，长圆状，长2.5厘米，直径3毫米；种子长圆状圆筒形，两端截形，具有颗粒状小瘤。花、果期几乎全年。

本省公园或庭园栽培。我国中南、华东等省区有栽培。原产于非洲东部，现广栽于各热带和亚热带地区。

植株含长春花碱，可作药用，有降低血压作用。国外有用来治白血病、淋巴肿瘤、肺癌、绒毛膜上皮癌、血癌和子宫癌等。

## 14. 山橙属 *Melodinus* J. R. et G. Forst.

攀援木质藤本，有乳汁。叶对生，羽状脉。三歧圆锥状或假总状的聚伞花序顶生或腋生。花萼5深裂，裂片双盖覆瓦状排列，内面基部无腺体；花冠高脚碟状，花冠筒圆筒状，在雄蕊着生处膨大，花冠裂片5，通常镰刀形或长圆形，向左覆盖，花冠喉部具有5—10枚鳞片状的副花冠，副花冠鳞片离生或合生成杯状；雄蕊5，着生于花冠筒的中部或基部；花丝短，花药长圆形，基部圆，顶端不伸出花冠喉部之外；无花盘；子房由2个合生心皮组成，2室；花柱短；柱头圆锥状，顶端2裂。浆果球状或椭圆状，肉质；种子每室中多颗，无毛。

约53种，分布于亚洲热带、亚热带地区和大洋洲。我国产11种，分布于西南、华南及台湾等省区；云南产6种。

### 分种检索表

- 1(2) 花序腋生；花蕾顶端锐尖 ..... 1. 腋花山橙 *M. axillaris*

- 2(1) 花序通常顶生,有时腋生和顶生同时存在;花蕾顶端圆或钝。  
 3(4) 浆果圆球状…………… 2. 雷打果 *M. yunnanensis*  
 4(3) 浆果椭圆状或纺锤状。  
 5(6) 叶薄纸质,顶端具有长尾尖…………… 3. 薄叶山橙 *M. tenuicaudatus*  
 6(5) 叶纸质至近革质,顶端渐尖或急尖。  
 7(10) 叶无毛。  
 8(9) 叶大,长达 19 厘米,宽达 6.5 厘米,基部通常圆…………… 4. 思茅山橙 *M. henryi*  
 9(8) 叶中等大,长达 11.5 厘米,宽达 3 厘米,基部楔形…………… 5. 景东山橙 *M. khasianus*  
 10(7) 叶被短柔毛或短绒毛…………… 6. 川山橙 *M. hemsleyanus*

### 1. 腋花山橙 图版 150, 1—4

*Melodinus axillaris* W. T. Wang ex Tsiang et P. T. Li (1973), (1977).

攀援灌木;小枝有棱,稍被短柔毛。叶纸质,长圆形,长 10—17.5 厘米,宽 3.5—5.5 厘米,顶端急尖,基部钝,无毛;侧脉每边 17—20 条,两面稍凸起;叶柄长 5—9 毫米,被短柔毛。聚伞花序假伞形状,腋生,二至五歧,长 3.5—7.5 厘米,被短柔毛;花序梗长 2—3 厘米;苞片和小苞片披针形,长 2—3 毫米,宽 0.5—1 毫米;花蕾长圆状披针形,长 1 厘米,直径 2.5 毫米,顶端锐尖,外面被短柔毛;萼片卵圆形,长 3—3.5 毫米,宽 2 毫米,边缘具缘毛,外面无毛,内面基部被柔毛;花冠白色,长 1.2 厘米,冠筒内面中部以上被长柔毛,中部以下被短柔毛,冠片长圆形;副花冠着生在冠筒喉部,鳞片状,被长柔毛;雄蕊着生于冠筒中部以下,花丝被柔毛;子房无毛,2 室,每室有胚珠多颗,花柱丝状,柱头圆锥状,顶端 2 裂。花期 5 月。

产屏边等地;生于海拔 1000 米山地疏林潮湿地。

### 2. 雷打果(云南) 图版 150, 5—9

*Melodinus yunnanensis* Tsiang et P. T. Li (1973, 1977).

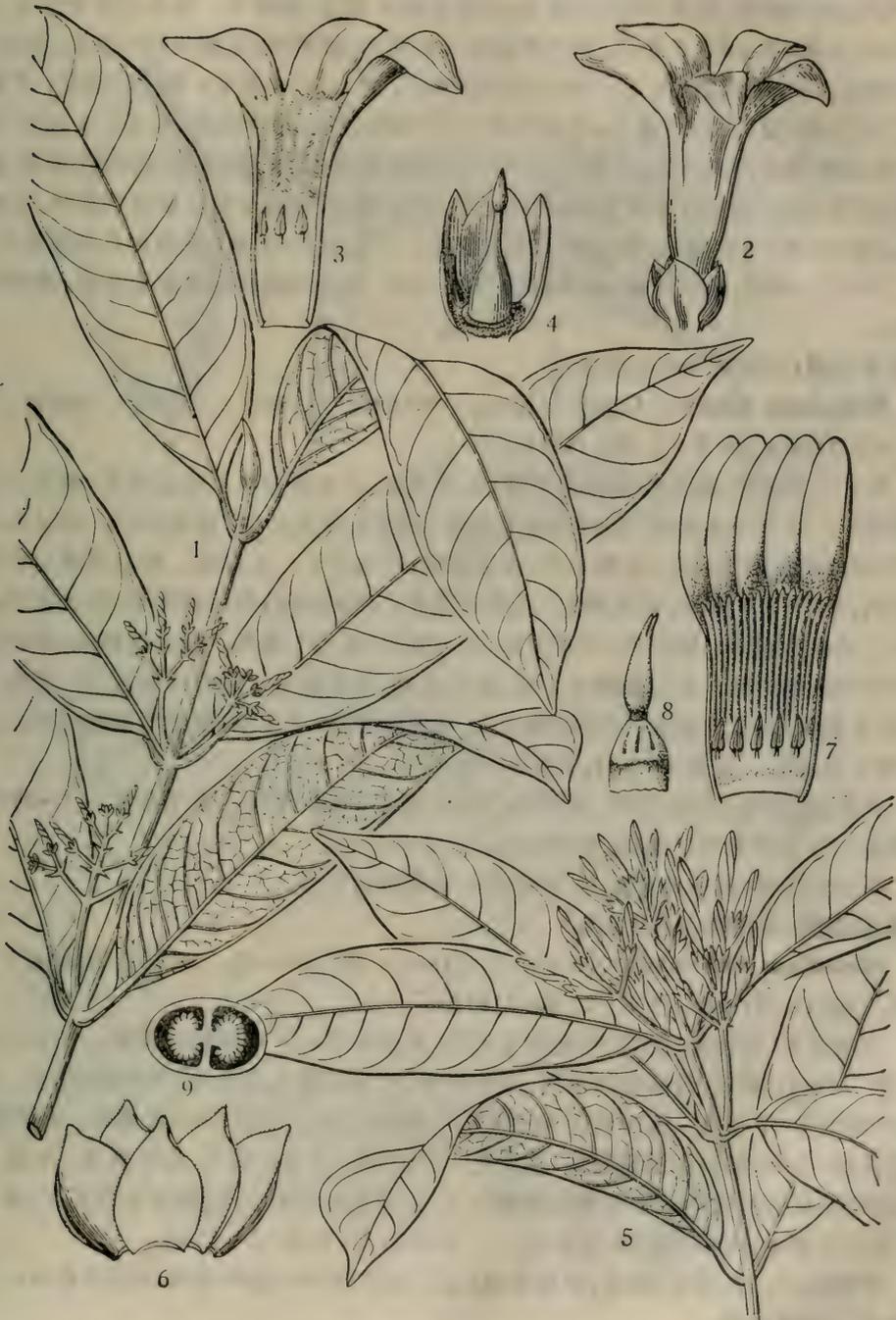
攀援灌木,长达 10 米。枝黑灰色,无毛;小枝、叶背和叶柄在幼时被秕状鳞片,老渐脱落。叶纸质,长圆形至椭圆状长圆形,长 7—18 厘米,宽 2.5—5.2 厘米,顶端渐尖,基部圆形;侧脉每边 10—15 条,两面均扁平;叶柄长 5—10 毫米。聚伞花序伞形状,顶生和腋生,长 5—6.5 厘米;总花梗长 1.5—2 厘米,无毛;花梗长 5—7 毫米,被短柔毛;花蕾圆筒状,长 2 厘米,顶端钝,外面无毛;苞片和小苞片披针形,长 3—7 毫米;萼片宽卵圆形,长 7 毫米,宽 5 毫米,顶端急尖,稍肥厚,边缘有缘毛;花冠白色,长 2.3 厘米,除花冠筒内面基部被短柔毛外无毛,冠筒长 1.2 厘米,内面基部被短柔毛,冠片长圆形,长 1.1 厘米,宽 5 毫米,顶端钝或圆形;副花冠成线状圆筒状鳞片,内藏;雄蕊着生于冠筒近基部;子房 2 室,每室胚珠多颗,花柱极短,柱头长圆锥状,顶端 2 裂。浆果圆球状,长和直径 10.5 厘米,绿色,干时紫褐色;果柄木质,长 11 厘米,直径 9 毫米,有皮孔;种子卵状三角形,长 1.5—1.7 厘米,基部直径 1 厘米,褐红色。花期 5 月,果期 8 月。

产建水、屏边、蒙自、元江等地;生于海拔 1500—2000 米山地潮湿密林中。

### 3. 薄叶山橙 图版 151, 5—8

*Melodinus tenuicaudatus* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977).

攀援灌木,长 1.5—2 米。枝条灰色,无毛;小叶灰黄色,几无毛。叶薄膜质,长圆形至



图版 150

1—4. 腋花山橙 *Melodinus axillaris* W. T. Wang ex Tsiang et P. T. Li, 1. 花枝, 2. 花, 3. 花冠一部分, 展开示雄蕊着生, 4. 雌蕊和花萼; 5—9. 雷打果 *M. yunnanensis* Tsiang et P. T. Li, 5. 花枝, 6. 花萼展开, 7. 花冠展开, 示副花冠和雄蕊着生, 8. 雌蕊, 9. 子房的横切面, 示胚珠着生。

长圆状披针形,长6—14.5厘米,宽1.5—4厘米,顶端窄尾状,尾尖长1—1.5厘米,基部楔形,无毛;侧脉纤细,很多,两面近扁平;叶柄长约5毫米,被微毛。聚伞花序伞形状,顶生,着花3—5朵,长4—5.5厘米;总花梗长约1.2厘米,被微毛;花梗长约5毫米,被微毛;花蕾长棒状,顶端钝或圆形;苞片和小苞片披针形,长2.5—4毫米;萼片卵圆形,外面被微毛;花冠白色,冠筒长1.8厘米,外面无毛,内面被短柔毛,冠片长圆形,长1.8厘米,宽5—7毫米,顶端钝或浑圆;副花冠鳞片状,着生于冠筒喉部;雄蕊着生于冠筒的近基部,花丝被微毛;子房无毛,每室有胚珠多颗,花柱丝状,柱头喙状,顶端2裂。浆果椭圆状,长6.5—7厘米,直径1.8—2.5厘米,两端渐尖或基部钝。花期5—9月,果期9月—翌年3月。

产河口、屏边、建水等地;生于海拔750—1800米山地密林中或灌木丛中。贵州和广西也有。

#### 4. 思茅山橙(中国高等植物图鉴)

*Melodinus henryi* Craib (1911); Pitard (1933); Tsiang (1939); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

粗壮木质藤本,除花序被微柔毛外,其余无毛;茎皮灰棕色。叶近革质,椭圆状长圆形至披针形,长6—19厘米,宽2.2—6.5厘米,端部急尖或渐尖,基部楔形,有时小叶夹在大叶中间;侧脉多数,向上弧形上升,直达边缘;叶柄长6—10毫米。聚伞花序生于枝顶的叶腋内,长4—5.5厘米,着花稠密;花蕾圆筒状,顶端钝形;萼片卵圆形,长2毫米,顶端钝头,边缘薄膜质,被缘毛;花冠白色,长6毫米,直径7毫米,冠片卵圆形;副花冠生于冠筒喉内成鳞片状,副花冠鳞片2裂,被长柔毛;雄蕊着生于冠筒中部之下。浆果长椭圆状,长9厘米,直径5厘米,顶端具钝尖头,基部圆形;种子扁平,长圆形或卵圆形,长13毫米,宽7毫米。花期4—5月,果期9—11月。

产勐腊、勐海、澜沧、西畴、麻栗坡、双江、金平、景洪等地;生于海拔760—2800米山地林中。分布于贵州。泰国、缅甸也有。

果实可药用,治小儿脑膜炎、骨折等。果成熟时可食。

#### 5. 景东山橙(中国高等植物图鉴)

*Melodinus khasianus* Hook. f. (1882); K. Schum. (1895); Tsiang (1936); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

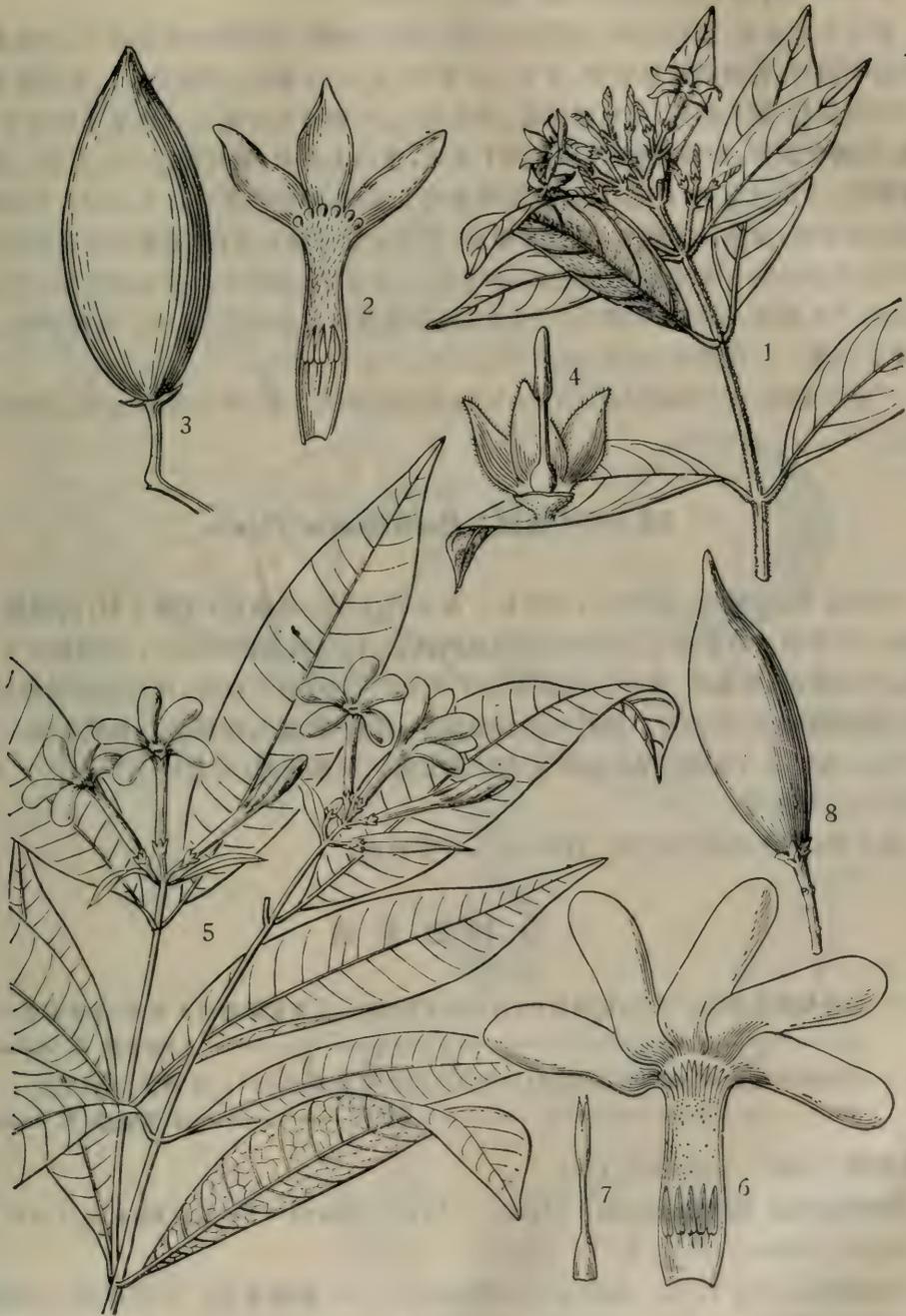
木质藤本,除花梗、花萼、花冠有柔毛外,其余无毛。叶椭圆状长圆形,长6—11.5厘米,宽1.5—3(4)厘米,端部短渐尖,基部楔形,叶面深绿色有光泽,叶背浅绿色;侧脉多数;叶柄长6—7毫米。聚伞花序生于侧枝顶端的叶腋内,长2.5—6.5厘米,着花稀疏;萼片长圆形,长3毫米,边缘薄膜质,被缘毛;花冠白色,长0.8厘米,张开直径1.1厘米,冠片卵圆形;副花冠着生于冠筒喉部成鳞片状,副花冠鳞片长方形,端部高低不齐。浆果卵圆状,长5.5厘米,直径4厘米,橙红色。花期10月,果期10—11月。

产潞江、大理、景东、镇康、耿马等地;生于海拔1600—2900米湿润山谷森林中。分布于贵州。印度也有。

果实成熟时可食。

#### 6. 川山橙(峨眉植物图志) 图版151, 1—4

*Melodinus hemsleyanus* Diels (1900); Schneid. (1916); Tsiang (1936),



图版 151

1--4. 川山橙 *Melodinus hemsleyanus* Diels, 1. 花枝, 2. 花冠的一部分, 展开示副花冠和雄蕊的着生, 3. 浆果, 4. 花萼和雌蕊; 5--8. 薄叶山橙 *M. tenuicaudatus* Tsiang et P. T. Li, 5. 花枝, 6. 花冠展开, 示副花冠和雄蕊着生位置, 7. 雌蕊, 8. 浆果。

(1944); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Trachelospermum esquirolii* Lévl. (1914)。

粗壮木质藤本, 长约 6 米, 有乳汁; 小枝、幼叶、叶柄、花序均密被短绒毛。叶近革质, 椭圆形或长圆形, 稀椭圆状披针形, 长 7—15 厘米, 宽 4—5 厘米, 顶端渐尖, 基部楔形或钝, 叶面有亮绿色, 被毛脱落, 叶背浅绿色, 被短柔毛; 叶柄长约 5 毫米。聚伞花序生于侧枝的顶端; 花蕾长圆形, 顶端钝头; 花萼长达 7 毫米, 宽约 4 毫米, 裂片椭圆状长圆形, 具尖头, 边缘较厚, 外面被柔毛; 花冠白色, 花冠筒长约 1 厘米, 外面被微毛, 花冠裂片长圆状披针形或长披针形, 中部以下较宽, 长约 8 毫米; 副花冠裂片鳞片状; 雄蕊着生于花冠筒下部的膨大处, 花丝长约 1.5 毫米, 花药与花丝等长; 子房 2 室, 花柱短, 柱头圆柱状。浆果椭圆状, 长达 7.5 厘米, 直径约 3 厘米, 有尖头, 成熟时橙黄色或桔红色; 种子长椭圆形, 长 9 毫米, 宽 5 毫米。 花期 5—8 月, 果期 7—12 月。

产砚山等地; 生于海拔 500—1500 米山地疏林中或山坡、路旁灌木丛中。贵州、四川也有。

## 15. 奶子藤属 *Bousignonia* Pierre

木质藤本, 有乳汁。叶对生, 羽状脉。聚伞花序顶生或腋生; 花萼 5 裂, 内面基部有少数腺体, 花萼裂片双盖覆瓦状排列; 花冠高脚碟状, 花冠筒基部略膨大, 花冠裂片 5, 向内弯曲, 向左覆盖; 雄蕊 5, 离生, 内藏, 着生于花冠筒的中部; 花丝短; 花药长圆状披针形, 基部圆; 花盘圆筒状, 厚肉质, 顶端全缘或微缺刻; 花柱短; 柱头卵圆形, 具有尖头, 顶端 2 裂; 子房 1 室, 2 个胎座, 每胎座着生有胚珠 2 颗。浆果肉质, 内有种子 3—4 个; 种皮脆骨质; 胚大; 胚根短。

约 2 种, 产于我国和越南。我国全产, 产于云南。

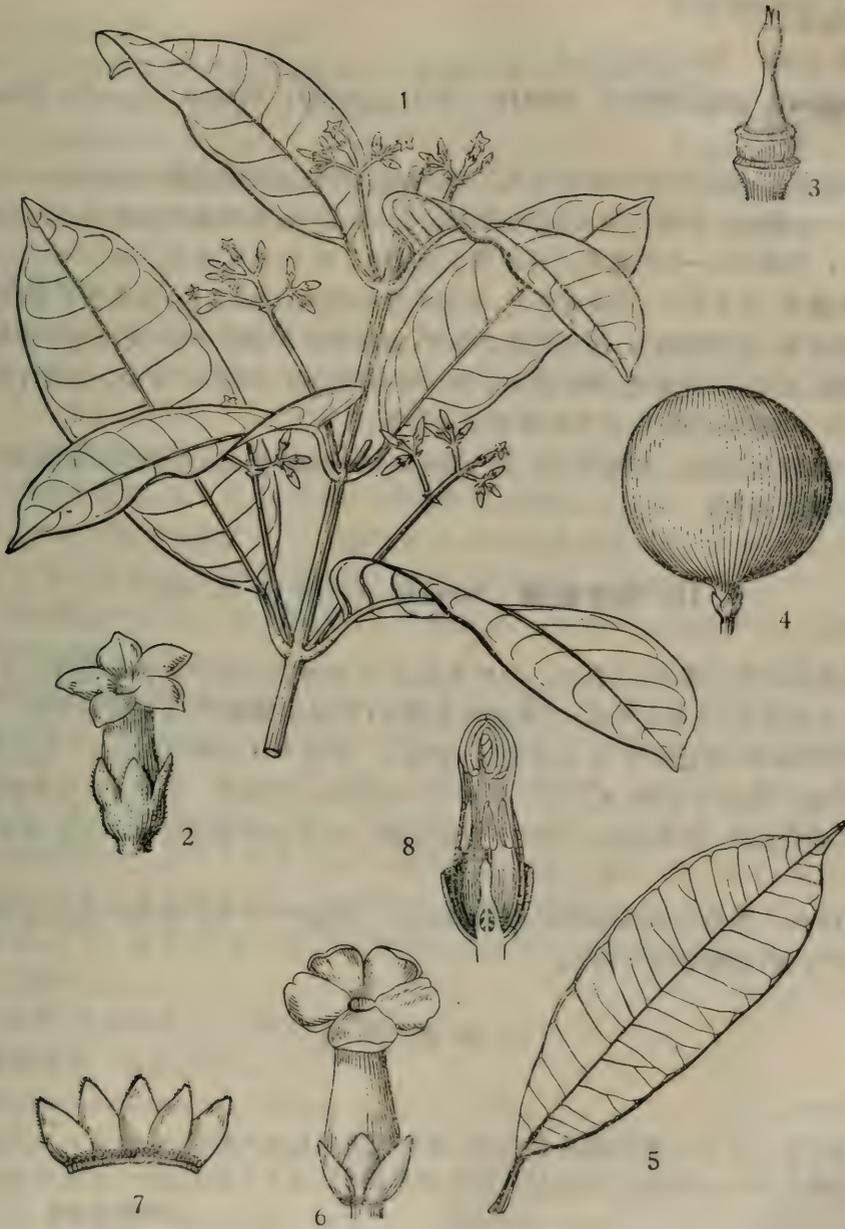
### 分种检索表

- 1(2) 叶的侧脉每边 8—12 条, 极明显; 叶片顶部有短尖头, 尖头长不超过 5 毫米; 花盘被毛…………… 1. 奶子藤 *B. mekongensis*
- 2(1) 叶的侧脉每边 20—25 条, 略明显; 叶片顶部尾状长尖, 尖头长 5—10 毫米; 花盘无毛…………… 2. 闷奶果 *B. angustifolia*

#### 1. 奶子藤(云南) 图版 152, 1—4

*Bousignonia mekongensis* Pierre (1894); Pitard (1933); Tsiang (1941); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

木质藤本, 长达 10 米, 除嫩枝及花梗被微柔毛外, 全株无毛。叶近革质, 长圆形, 长 6—15 厘米, 宽 2—4.8 厘米, 顶端急尖, 有短尖头, 尖头长不超过 5 毫米; 侧脉每边 8—12 条, 疏离, 几乎平行, 脉端略斜上升, 叶缘前网结; 叶柄长 1.5—1.8 厘米。花序顶生或腋生; 总花梗长 5—11 厘米; 花梗长 2—10 毫米; 苞片和小苞片三角形; 萼片卵圆形, 长约 1.5 毫米, 边缘有纤毛, 内面基部有腺体; 花冠白色, 冠筒长 7 毫米, 冠片卵圆形, 长 2 毫米; 雄蕊



图版 152

1—4. 奶子藤 *Bousignonia mekongensis* Pierre, 1. 花枝, 2. 花, 3. 雌蕊和花盘, 4. 浆果; 5—8. 闷奶果 *B. angustifolia* Pierre, 5. 叶片, 6. 花, 7. 花萼展开, 示腺体, 8. 花蕾的纵切面。

着生于冠筒的中部；花盘比子房短，顶端全缘或微缺，被毛；子房有胚珠 4 颗。浆果圆球状，长 3—5 厘米，直径约 4 厘米，绿色。花期 4—6 月，果期 8 月—翌年 1 月。

产屏边、河口、蒙自、易武、金屏等地；生于海拔 500—800 米山地疏林中或河旁潮湿地方。越南也有。

## 2. 闷奶果(云南) 图版 152, 5—8

*Bousignonia angustifolia* Pierre (1905), (1906); Pitard (1933); Tsiang et P. T. Li (1977).

木质藤本，除嫩枝和花序被微毛外，全株无毛。叶长圆形或长圆状披针形，长 7—15 厘米，宽 2—4 厘米，顶端具尾状长尖，尾尖长 5—10 毫米，基部楔形至狭圆形；侧脉每边 20—25 条；叶柄长 1—1.5 厘米。花序顶生或腋生，长 4—5.5 厘米；苞片和小苞片三角形；萼片卵圆形，长 3 毫米，边缘有纤毛，基部内面有腺体；花冠白色，冠筒长 7 毫米，下部膨大，喉部紧缩，冠片卵圆形，长和宽约 3 毫米；雄蕊着生于冠筒中部；花盘比子房短，顶端全缘或微缺，无毛；子房无毛，内有胚珠 4 颗。浆果卵圆形，长 2—3 厘米，直径 1.5—3 厘米，绿色。花期春夏两季，果期秋冬至翌年春季。

产景洪、屏边、勐遮、勐海等地；生于海拔 800—1860 米的山地疏林中或林缘湿润地方。越南、老挝也有。

## 16. 链珠藤属 *Alyxia* Banks ex R. Br.

藤状灌木或直立灌木，有乳汁。叶对生或 3—4 枚轮生。花小，多朵组成总状式聚伞花序，具有小苞片；花萼 5 深裂，内面基部无腺体；花冠高脚碟状，花冠筒圆筒形，顶端稍紧缩，喉部无鳞片，花冠裂片 5，向左覆盖；雄蕊 5，着生于花冠筒中部以上；花丝短；花药长圆形，内藏，与柱头分离；无花盘；子房由 2 枚合生心皮组成，2 室，每室有胚珠 4—6 颗，2 排；花柱丝状；柱头头状，顶端 2 裂或全缘。核果通常呈链珠状，少数为单个或对生。

约 112 种，分布于亚洲南部至太平洋群岛。我国产 18 种，分布于西南及华南各省区；云南产 9 种，主要分布于南部。

### 分种检索表

- 1(16) 叶无毛。
- 2(7) 花序长 3.5—10.5 厘米；核果长 3—4.2 厘米，直径 1.2—1.5 厘米。
- 3(4) 顶生叶通常 4 枚轮生，叶长达 18.5 厘米；核果长圆形，长 4.2 厘米，直径 1.5 厘米 ..... 1. 橄榄果链珠藤 *A. balansae*
- 4(3) 顶生叶对生或 3 枚轮生，叶长达 13.5 厘米；核果椭圆形或卵圆状长圆形，长 3 厘米，直径 1.2 厘米。
- 5(6) 花序长达 6.5 厘米；花冠筒内面被短柔毛 ..... 2. 勐笼链珠藤 *A. menglungensis*
- 6(5) 花序长达 10.5 厘米；花冠筒内面无毛 ..... 3. 长序链珠藤 *A. yunkuniana*
- 7(2) 花序长不超过 2 厘米；核果长 0.5—1.5 厘米，直径 0.3—0.8 厘米。

- 8(11) 叶面边缘有一条凹陷条纹或扁平边脉。  
 9(10) 叶椭圆状披针形,两端尖,叶面边缘有一条凹陷条纹……………4. 陷边链珠藤 *A. marginata*  
 10(9) 叶椭圆状长圆形,顶端急尖,基部宽楔形,叶面边缘有一条扁平边脉……………  
 ………………5. 富宁链珠藤 *A. funingensis*  
 11(8) 叶面边缘无凹陷条纹或边脉。  
 12(15) 叶披针形或窄披针形,或窄椭圆形;叶面侧脉明显,叶背侧脉不明显。  
 13(14) 叶顶端长渐尖;花较长,长 13.5 毫米……………6. 长花链珠藤 *A. forbesii*  
 14(13) 叶顶端渐尖或急尖;花长 5—10 毫米……………7. 狭叶链珠藤 *A. schlechteri*  
 15(12) 叶椭圆形或椭圆状长圆形;侧脉两面不明显……………8. 茉莉链珠藤 *A. jasminea*  
 16(1) 叶背密被短柔毛……………9. 毛叶链珠藤 *A. villilimba*

### 1. 橄榄果链珠藤

*Alyxia balansae* Pitard (1933); Tsiang et P. T. Li (1977).

藤状灌木,除花序被微柔毛外无毛;嫩枝压扁状,老枝圆柱状,苍白色。叶在枝的上部为 3—4 片轮生,在枝的下部为对生,长圆状椭圆形,长 9—14 厘米,宽 3—4 厘米,两端渐尖或基部宽楔形;中脉上面凹陷,下面凸起;叶柄长 1—1.5 厘米。聚伞花序腋生,长 8—10 厘米;萼片卵圆形,长 1 毫米,有缘毛;花冠黄色,冠筒长 2 毫米,冠片广椭圆形,长 1 毫米;雄蕊着生于冠筒喉部之下;子房被长柔毛,每心皮有胚珠 4 颗,2 排,花柱长,柱头圆锥状。核果长圆状,长 3 厘米,直径 1.5 厘米,两端钝。果期 10 月。

产西双版纳(普文、小勐养等地);生于海拔 760—1000 米山谷疏林中。越南也有。

### 2. 劲笼链珠藤 图版 153, 1—3

*Alyxia menglungensis* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977).

藤状灌木,除幼嫩部位和花序外均无毛。叶纸质,对生至 3 叶轮生,椭圆形至长圆状椭圆形,长 9—12 厘米,宽 3—4.2 厘米;中脉上面微凹陷,下面凸起,侧脉上面明显,下面不明显。聚伞花序伞形状,1—4 个顶生或腋生,长 2—6.7 厘米,被短柔毛;小苞片、花萼均密被短柔毛;花萼 5 深裂,裂片长圆状卵圆形,长 2 毫米,宽 1 毫米;花冠白色,外面被微柔毛,内面在雄蕊着生处以下被长柔毛,冠筒中部以上膨大,长 6 毫米,冠片卵圆形,长 2 毫米,宽 1.7 毫米;雄蕊着生于冠筒喉部;子房无毛,胚珠每室 3 颗,柱头长圆状,被毛茸。花期 9 月。

产勐笼、景洪等地;生于海拔约 2000 米的山地密林中。

### 3. 长序链珠藤 图版 153, 4—6

*Alyxia yunkuniana* Tsiang (1934), (1977).

藤状灌木,除花和花序外无毛。枝条有疣状凸起。叶对生或 3 片轮生,近革质,椭圆状长圆形或长圆状披针形,长 7—13 厘米,宽 3—4.5 厘米,端部短渐尖,基部楔形,边缘外卷;中脉上面凹陷,下面凸起,侧脉柔细,上面不明显,下面凸起,近平行;叶柄长 1 厘米,上面有浅槽。圆锥状的聚伞花序顶生或近顶生,被微柔毛;小苞片卵圆形,长约 2 毫米,被微柔毛;萼片卵状三角形,长 1 毫米,外面密被短柔毛,内面无毛;花冠高脚碟状,无毛,冠筒长 2 毫米,冠片斜卵圆形,长 1 毫米,宽 1.5 毫米;雄蕊着生于冠筒内壁中部以上;子房被短柔毛,花柱丝状,柱头近头状,顶端喙状凸起。核果不成链珠状,椭圆状或卵状长圆



图版 153

1—3.勐笼链珠藤 *Alyxia menglungensis* Tsiang et P. T. Li, 1.花枝, 2.花冠展开, 示雄蕊着生位置, 3.雌蕊; 4—6.长序链珠藤 *A. yunkuniana* Tsiang, 4.果枝一部分, 5.花冠展开, 示雄蕊着生位置, 6.雌蕊和萼片。

形,长3厘米,直径1.2厘米;果柄长1毫米。花期6—10月,果期12月—翌年5月。

产景洪、贡山、麻栗坡等地;生于海拔250—1000米的山地密林下或山谷、溪旁疏林潮湿地方。我国广东、广西均产。

#### 4. 陷边链珠藤

*Alyxia marginata* Pitard (1933); Tsiang et P. T. Li (1977).

藤状灌木,长约2米,除花序外无毛;枝条有疣状凸起。叶对生或3片轮生,椭圆状披针形,长7—10厘米,宽1.4—2.8厘米,顶端渐尖,基部楔形,上面沿叶的边缘有一条下陷的沟纹;侧脉上面明显,下面不明显;叶柄长3—4毫米。花序腋生,长约1厘米;花梗的基部有很多小苞片;萼片卵圆形,长和宽约3毫米,外面被短柔毛;花冠黄白色,冠筒长5毫米,内壁被稠密的短柔毛,冠片卵圆形,长3毫米,宽2.5毫米;雄蕊着生于冠筒内壁中部以上;子房被短柔毛,花柱圆筒状,柱头头状,被短柔毛。核果不成链珠状,单生,近圆球状,长1厘米,直径8毫米。花期9月,果期11月。

产富宁、西畴、麻栗坡等地;生于海拔150—1800米的山地林中。越南、柬埔寨、老挝也有。

#### 5. 富宁链珠藤 图版154, 1—3

*Alyxia funingensis* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977).

藤状灌木,除花序外无毛。枝条有皮孔。叶坚纸质,椭圆状长圆形或倒披针形,长8—17厘米,宽2.5—5厘米,顶端急尖,基部宽楔形;中脉上面凹陷,下面凸起,侧脉上面明显,近平行,下面不明显,近叶缘有一条扁平的边脉;叶柄长8—10毫米。花序腋生,长1—2厘米,被柔毛;萼片卵圆形,长3.5毫米,宽1.7毫米,外面被微柔毛;花冠白色,高脚碟状,冠筒长1厘米,内面被柔毛,冠片卵圆形,长3毫米,宽1.5毫米;雄蕊着生于冠筒内壁中部以上;子房被疏柔毛,花柱丝状,柱头顶端被疏柔毛。核果球状椭圆形,长1.6厘米,直径1.1厘米。花期5—11月,果期7—12月。

产富宁等地;生于海拔约700米的山地密林中或灌木丛中。广西也有。

#### 6. 长花链珠藤

*Alyxia forbesii* King et Gamble (1908); Ridl. (1923); Tsiang (1936), (1977).

藤状灌木,除花序外无毛;茎皮灰白色,有皮孔。叶坚纸质,对生或3—4片轮生,披针形,长8—11厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端长渐尖,基部楔形,边缘微向外卷;中脉上面微凹,下面凸起,侧脉上面明显,下面不明显;叶柄长3—5毫米。聚伞花序腋生,长3—5厘米,有花5—6朵;总花梗长1—1.3厘米,被长柔毛;萼片卵状披针形,长2毫米,宽1毫米,被长柔毛;花冠黄白色,高脚碟状,冠筒中部以上膨大,长8.5毫米,冠片卵圆形,长4毫米,宽2毫米;雄蕊着生于冠筒内壁中部之上;子房被长柔毛,花柱细长,柱头顶端2裂。果链珠状,种子间缢缩成长圆状椭圆形,长1.5厘米,直径5毫米。果期8月。

产屏边、富宁;生于海拔850—1800米的山地林中。马来半岛和印度尼西亚也有。

#### 7. 狭叶链珠藤

*Alyxia schlechteri* Lévl. (1911); Woodson (1934); Tsiang (1934), (1936), (1977); Rehd. (1937).



图版 154

1—3. 富宁链珠藤 *Alyxia funingensis* Tsiang et P. T. Li 1. 花果枝, 2. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 3. 雌蕊; 4—6. 茉莉链珠藤 *A. jasminea* Tsiang et P. T. Li 4. 果枝, 5. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 6. 雌蕊; 7—10. 毛叶链珠藤 *A. villilimba* C. Y. Wu ex Tsiang et P. T. Li 7. 叶片背面, 8. 花蕾, 9. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 10. 雌蕊。

*Dephne bodinieri* Lévl. (1914); *Wikstroemia bodinieri* Lévl. (1915); *Alyxia bodinieri* Woodson (1934).

藤状灌木,有乳汁,除幼嫩部分和花序被柔毛外无毛。枝条有皮孔。叶近革质,对生或3—4片轮生,常集生于小枝的上部,窄披针形或窄椭圆形,长2—4(6)厘米,宽7—13(15)毫米,顶端渐尖或急尖,基部宽楔形,上面深绿色,下面浅绿色,边缘微向外卷;中脉上面凹陷,下面凸起,侧脉上面明显,下面不明显;叶柄长2—4毫米。花黄色,多朵集成聚伞花序,腋生,花长5—10毫米,其他特征与属相同。核果链珠状,有2—3个节,每节椭圆状,长7毫米,直径5毫米,紫黑色。花期秋季,果期冬季至翌年春季。

产蒙自、西畴、屏边、富宁、砚山等地;生于海拔700—1300米的山地疏林中或灌木丛中。广西、贵州均产。

#### 8. 茉莉链珠藤 图版 154, 4—6

*Alyxia jasminea* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977).

藤状灌木,除小枝和花序被微柔毛外无毛。叶椭圆形或椭圆状长圆形,长2—7厘米,宽1—2厘米,顶端渐尖,基部楔形,边缘微向外卷;侧脉两面不明显;叶柄长约5毫米。花序生于小枝顶端的叶腋内,长1.5—2厘米,着花2—3朵;小苞片被微柔毛;萼片卵圆形,长1.7毫米,外面被微柔毛;花冠高脚碟状,长10毫米,冠筒长6毫米,外面无毛,内面被长柔毛,冠片长圆形,长4毫米;雄蕊着生于冠筒的中部;子房被疏柔毛,花柱丝状,柱头顶端2裂。核果椭圆形,长约1.3厘米,直径6毫米。花、果期10月。

产屏边;生于海拔1940米的山地密林潮湿处。

#### 9. 毛叶链珠藤 图版 154, 7—10

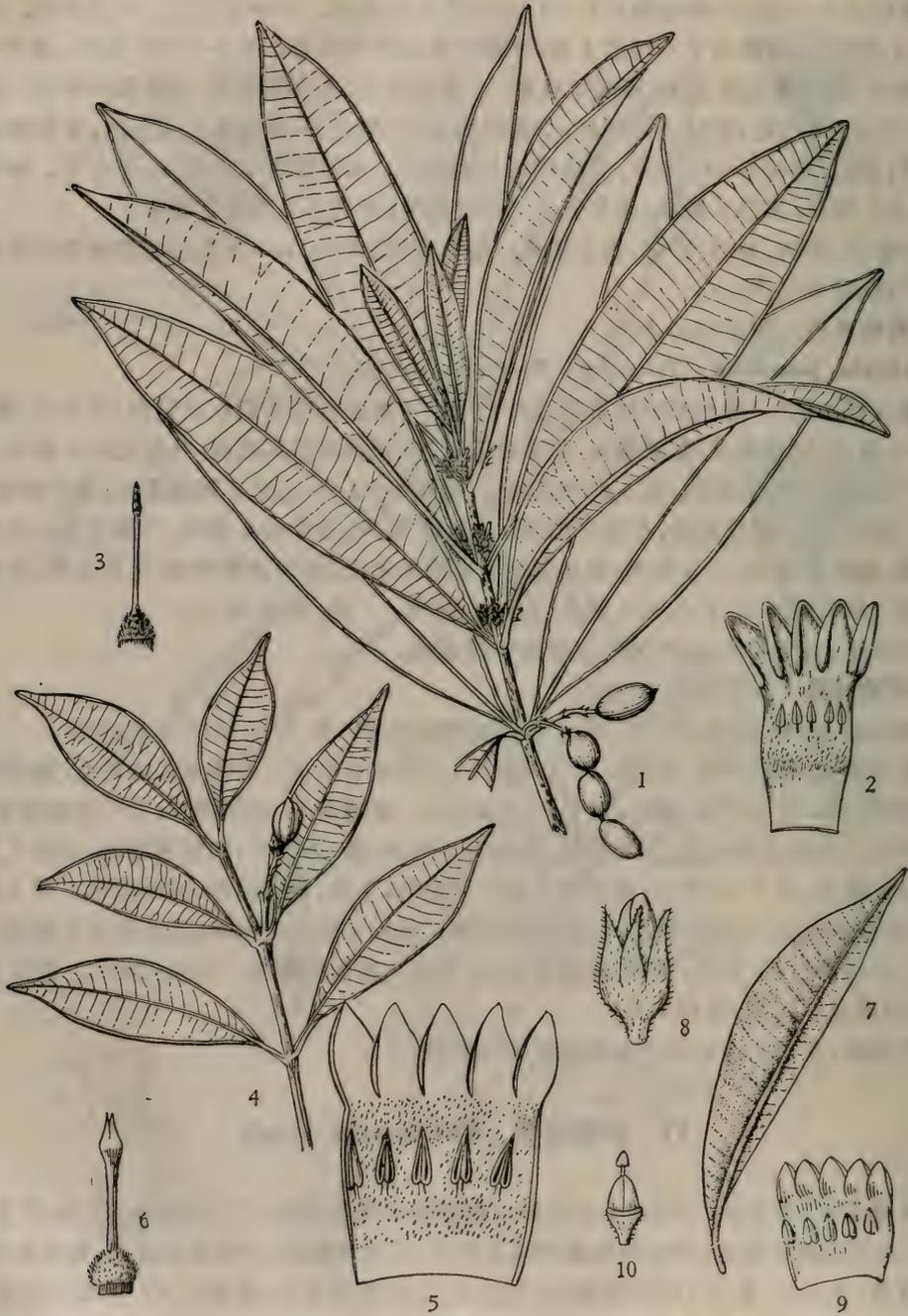
*Alyxia villilimba* C. Y. Wu ex Tsiang et P. T. Li (1973), (1977).

直立灌木,高约3米,除老叶面及果实外,全株密被柔毛。叶通常3片轮生,椭圆状披针形,长7—9.5厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端渐尖,基部楔形,幼叶面被短柔毛,老渐无毛;中脉上面凹陷,下面凸起,侧脉每边约30条,近平行,网脉不明显;叶柄长1厘米。花序腋生,长2—4厘米;苞片和小苞片卵圆形,急尖;花冠白色,高脚碟状,长1.5毫米,外面被短柔毛,冠筒中部膨大,冠片卵圆形,长和宽约0.5毫米;雄蕊着生于冠筒内壁中部;子房卵球状,无毛,花柱短,柱头头状,无毛。核果椭圆状,长2.5厘米,直径1厘米;种子黑色。花、果期5月。

产西畴;生于山地石灰山林中较潮湿的地方。

### 17. 长节珠属 *Parameria* Benth.

木质藤本,有乳汁。叶对生,羽状脉。阔圆锥状聚伞花序,顶生和腋生;花小;花萼小,5裂,内面基部有腺体;花冠高脚碟状或近钟状,花冠筒较短,内面无副花冠,花冠裂片5,向左覆盖;雄蕊5,着生于花冠筒基部;花丝短;花药狭箭头状,基部有耳,顶端渐尖或钝,互相靠合并粘生于柱头上;花盘由5个鳞片组成,鳞片离生或基部合生,少数合生成筒状而顶端浅裂;子房由2枚离生心皮组成,比花盘长或等长;花柱短,丝状;柱头圆锥状,顶端2裂;每心皮有胚珠多颗。蓇葖双生,下垂,长节链珠状;种子长圆形,种皮被短微毛,顶



图版 155

1—3.长节珠 *Parameria laevigata* (Juss.) Moldenke, 1.花枝, 2.蓇葖果, 3.种子, 4—9.毛药藤 *Sindhites henryi* Oliv., 4.花枝, 5.花冠展开, 示雄蕊着生位置, 6.雌蕊及花盘, 7.雄蕊, 8.蓇葖果, 9.种子。

端具有白色绢质种毛。

约 6 种, 分布于亚洲南部及东南部。我国产 1 种, 产于云南南部。

**1. 长节珠** (中国高等植物图鉴) 图版 155, 1—3

金丝杜仲、银光杜仲 (云南)

*Parameria laevigata* (Juss.) Moldenke (1940); R. C. Bakh. (1950); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Aegiphila laevigata* Juss. (1806); *Parsonia barbata* Bl. (1826); *Parameria barbata* (Bl.) K. Schum. (1895).

木质藤本, 长达 10 米; 茎皮灰白色。枝条幼时被微毛, 老时无毛。叶薄纸质, 椭圆形或卵圆形, 稀长圆状椭圆形, 长 5—13 厘米, 宽 2—5 厘米, 两面无毛, 叶面深绿色, 叶背浅绿色, 有透明腺点; 侧脉每边 5—7 条; 叶柄短。花序长达 14 厘米; 花冠淡红色, 后变白色, 花冠筒外面被微毛, 内面有 5 条肋, 花冠裂片阔卵形或近圆形, 无毛; 花盘由 5 个鳞片组成, 比子房短; 子房被柔毛, 花柱短, 柱头顶端 2 裂。蓇葖果双生, 长节链珠状, 下垂, 长达 45 厘米, 下垂, 无毛; 种子长圆形, 种皮被微毛, 顶端具有一丛长达 3 厘米的种毛。花期 6—10 月, 果期 10 月—翌年春季。

产景洪、思茅、勐海、勐遮等地; 生于海拔 800—1500 米山地疏林中或山谷潮湿处, 攀援树上。印度、缅甸、柬埔寨、老挝、菲律宾、马来西亚、新加坡、印度尼西亚等地也有。

全株供药用, 有止血消炎、壮腰补肾之效用, 可治肾下垂、肾炎、风湿骨痛、跌打损伤等症。

**18. 清明花属 *Beaumontia* Wall.**

木质大藤本, 有乳汁。叶对生, 羽状脉, 叶腋内有腺体。圆锥状或伞房状的聚伞花序, 顶生或腋生; 苞片大, 早落; 花白色, 大形; 花萼 5 深裂, 裂片叶状, 内面基部有腺体, 少数无腺体; 花冠钟状, 少数辐状, 喉部宽大, 花冠裂片 5, 向右覆盖; 雄蕊 5, 从花冠喉部伸出; 花柱圆柱状; 花药箭头状, 基部有耳, 腹部粘生于柱头上; 花盘由 5 个肉质的腺体所组成; 子房由 2 枚合生心皮组成; 每心皮有胚珠多颗; 花柱丝状; 柱头纺锤状。蓇葖合生, 木质; 种子长圆状倒卵圆形, 顶部具有白色绢质的种毛。

约 15 种, 分布于我国和巴基斯坦、印度、尼泊尔、锡金、缅甸、越南、柬埔寨、马来西亚。我国产 5 种, 分布于广东、广西和云南; 云南产 4 种。

分种检索表

- 1(2) 叶背密被绒毛; 花冠近钟状或近辐状 ..... 1. 云南清明花 *B. yunnanensis*
- 2(1) 叶背无毛或被短柔毛; 花冠钟状。
- 3(6) 花柱仅基部被毛。
- 4(5) 花序圆锥状 ..... 2. 思茅清明花 *B. murtonii*
- 5(4) 花序伞房状 ..... 3. 清明花 *B. grandiflora*

6(3) 花柱全部被毛 ..... 4. 广西清明花 *B. pitardii*

### 1. 云南清明花 图版 156, 9

*Beaumontia yunnanensis* Tsiang et W. C. Chen (1973); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

木质大藤本; 枝条有皮孔, 嫩枝密被黄褐色柔毛。叶坚纸质, 椭圆形, 长 8—18 厘米, 宽 5—11 厘米, 顶端急渐尖, 基部近圆形或广楔形, 叶面沿中脉被黄褐色疏柔毛, 其余部分被黄褐色短柔毛或无毛, 叶脉上较密, 叶背则密被黄褐色绒毛; 中脉在叶面扁平或稍凹陷, 在叶背凸起, 侧脉每边 11—13 条, 上升, 近边缘连结; 叶柄被黄褐色柔毛, 长 1.5—2.5 厘米。聚伞花序顶生和腋生, 长 13—17 厘米, 宽 10—20 厘米; 总花梗、花萼和花冠外面均被黄褐色柔毛; 花梗长 3.5—5.5 厘米; 花萼内面基部有腺体 30 个, 裂片披针形, 长 10 毫米, 宽 5 毫米; 花冠白色, 近钟状或近辐状, 裂片卵形, 长 3.5 厘米, 宽 2.3 厘米; 花药长 9 毫米, 花丝长 3.5 厘米; 花盘比子房低, 5 裂, 被缘毛; 子房被柔毛, 花柱被柔毛, 长 2.8 厘米, 柱头无毛, 长 7 毫米, 顶端圆锥状。花期春夏季。

产西南部(龙陵、沧源等地); 生于海拔 1700 米的山地密林中, 攀援大树上。

### 2. 思茅清明花 (中国高等植物图鉴)

*Beaumontia murtonii* Craib (1914); Pitard (1933); Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

木质藤本。小枝幼时被锈色柔毛, 老渐无毛; 茎有皮孔。叶长圆形或长圆状倒披针形, 长 17—20 厘米, 宽 6—7.5 厘米, 顶端短渐尖, 叶面被微毛, 老渐无毛, 叶背密被短柔毛; 侧脉每边 12—16 条, 弧形上升不到边缘网结; 叶柄长 1—2 厘米。花序圆锥状, 顶生, 长 13 厘米; 花梗长 4 厘米; 萼片长圆状披针形, 长 4 厘米, 宽 1.5 厘米, 两面被微毛; 冠筒圆筒状, 长约 2 厘米, 外面被短柔毛, 冠檐长和宽约 5 厘米, 在端部两面被微毛; 花丝长 3.5 厘米, 花药长 1.3 厘米; 子房与花盘等长, 被柔毛, 花柱基部被微毛。蓇葖果合生, 长圆状圆柱形, 长 14 厘米, 直径 3 厘米; 种子披针形, 长 2 厘米, 宽 5 毫米, 顶端种毛长 2.5 厘米。花期春夏季, 果期秋冬季。

产云南南部; 生于山地杂木树中, 攀援树上。泰国、越南也有。

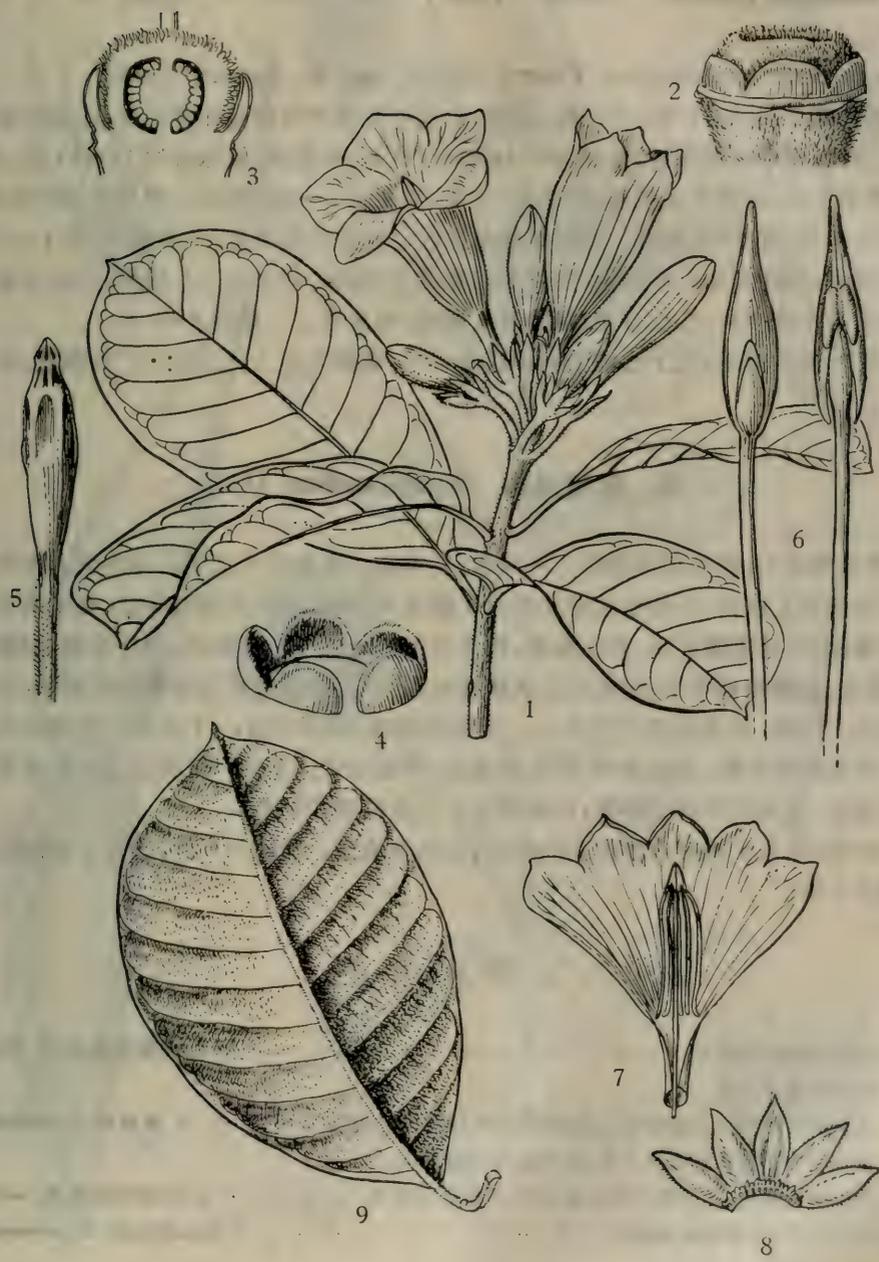
### 3. 清明花(中国高等植物图鉴)

刹抢龙(西双版纳傣语)

*Beaumontia grandiflora* Wall. (1824); Lindl. (1825); Hook. (1833); Hook. f. (1882); Pitard (1933); Tsiang (1934); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

木质大藤本。枝幼时被锈色柔毛, 老渐无毛; 茎有皮孔。叶长圆状倒卵形, 长 6—15 厘米, 宽 3—8 厘米, 顶端短渐尖, 幼时略被柔毛, 老渐无毛; 侧脉约 15 对; 叶柄长约 2 厘米。聚伞花序顶生, 着花 3—5 朵, 有时更多; 花梗被锈色柔毛, 长 2—4 厘米; 萼片长圆状披针形或倒卵形或倒披针形, 长 2.5—4 厘米; 花冠长约 10 厘米, 外面被微毛, 冠片卵圆形; 雄蕊着生于冠筒喉部; 花柱基部被毛。蓇葖果形状多变, 内果皮亮黄色; 种子长约 2 厘米, 顶端种毛长 4 厘米。花期春夏季, 果期秋冬季。

产云南南部; 生于山地林中。广西、广东和福建有栽培。印度也有。



图版 156

1—8. 广西清明花 *Beaumontia pitardii* Tsiang, 1. 花枝, 2. 子房及花盘, 3. 子房及花盘的纵切面, 示胚珠的着生, 4. 花盘, 5. 柱头, 6. 雄蕊, 7. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 8. 花萼展开, 示腺体, 9. 云南清明花 *B. yunnanensis* Tsiang et W. C. Chen, 叶片背面示有毛。

根、叶供药用,治风湿性腰腿痛、骨折、跌打损伤等。

#### 4. 广西清明花(中国高等植物图鉴) 图版 156, 1—8

*Beaumontia pitardii* Tsiang (1934); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Beaumontia campanulata* Pitard (1933), non K. Schum. (1895)。

木质大藤本。幼枝、叶柄、总花梗、花梗、小苞片及萼片均被橙红色短柔毛,老时渐变为灰褐色。叶长圆形或倒披针形,长10—18厘米,宽6—8厘米;侧脉每边12—14条,斜升。聚伞花序伞房状,近顶生或腋生,有花5—8朵;花梗长2—2.5厘米;萼片长圆状披针形,长18—20毫米,宽4—5毫米,内面基部有腺体;花冠外面白色,内面紫色,长10—12厘米,宽5厘米,冠筒长8—10厘米,冠片长和宽约2厘米;花丝长3.5厘米;花盘5裂或环状,顶端有5个浅裂片;心皮合生,花柱长6厘米,被柔毛。花期3—5月。

产富宁、金屏等地;生于山地密林中或疏林中,攀援大树上。分布于广西南部。越南也有。

### 19. 羊角拗属 *Strophanthus* DC.

小乔木或灌木,枝的顶部蔓延。叶对生,羽状脉。聚伞花序顶生;花较大;花萼5深裂,裂片双盖覆瓦状排列,花萼内面基部有5枚或更多的腺体;花冠漏斗状,花冠筒下部圆筒状,上部钟状,花冠裂片5,向右覆盖,裂片顶部延长成一长尾带状,向外弯垂,少数种类裂片不延长,冠檐喉部有10枚离生舌状鳞片的副花冠,副花冠片顶端渐尖或截形,少数微凹;雄蕊5,内藏,花药粘生于柱头上,药隔顶端丝状;无花盘;子房由2枚离生心皮组成,每心皮有胚珠多颗,花柱丝状,柱头棍棒状,顶端全缘或2裂。膏荚叉生,长圆形,木质;种子扁平,顶端具有细长的喙,沿喙围生有白色绢质的种毛。

约60种,分布于热带非洲和亚洲热带、亚热带地区。我国产6种,分布于南部及西南部;云南产4种。

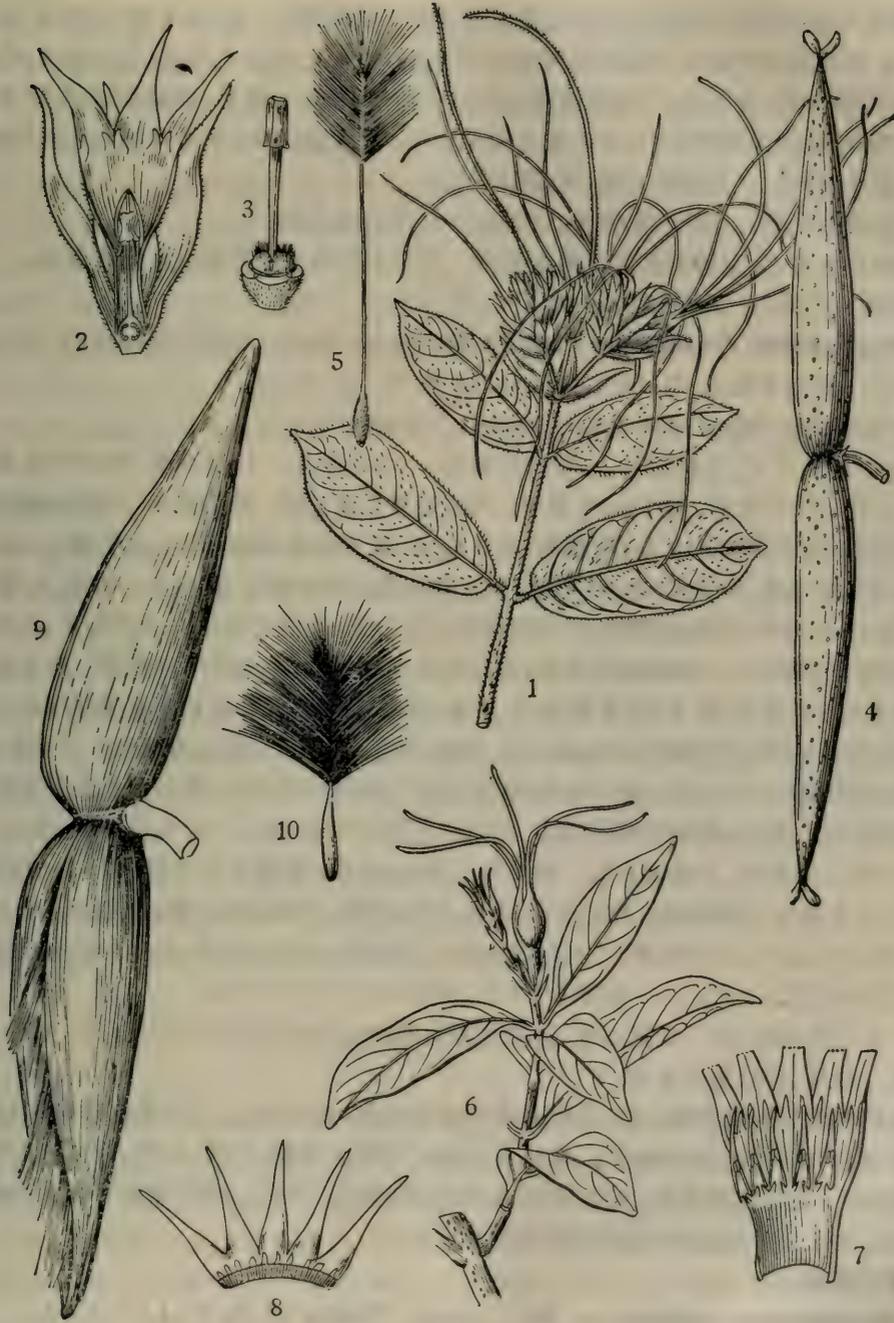
#### 分种检索表

- 1(2) 植株被黄色糙硬毛 ..... 1. 箭毒羊角拗 *S. hispidus*
- 2(1) 植株除花外无毛。
- 3(4) 花药顶端不伸出花冠喉部之外;副花冠片顶端截形或微凹 ..... 2. 羊角拗 *S. divaricatus*
- 4(3) 花药顶端伸出花冠喉部之外;副花冠片顶端渐尖。
- 5(6) 花序被短柔毛;花萼裂片线状披针形,外面被短柔毛 ..... 3. 云南羊角拗 *S. wallichii*
- 6(5) 花序无毛;花萼裂片倒卵形,无毛 ..... 4. 西非羊角拗 *S. sarmentosus*

#### 1. 箭毒羊角拗(中国高等植物图鉴) 图版 157, 1—5

*Strophanthus hispidus* DC. (1802); Y. Chen (1953); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

灌木,高达3米,有乳汁。枝条密被粗硬毛。叶椭圆状长圆形或椭圆形,长5—20厘米



图版 157

1—5.箭毒羊角拗 *Strophanthus hispidus* DC., 1.花枝, 2.花的纵切面, 示副花冠、雄蕊及雌蕊, 3.雌蕊, 4.蓇葖果, 5.种子; 6—10.羊角拗 *S. divaricatus* (Lour.) Hook. et Arn., 6.花枝, 7.花冠筒展开, 示副花冠及雄蕊着生位置, 8.花萼展开, 示腺体, 9.蓇葖果, 10.种子。

米,宽2.5—8厘米,顶端短渐尖,幼时密被粗硬毛,老渐无毛。聚伞花序顶生,密被粗硬毛;萼片长圆形,渐尖;花冠黄色,花冠裂片延长成一长尾带状,长达18厘米,宽1—1.5毫米,下垂;副花冠裂片着生于花冠筒喉部,具有紫色斑点;心皮被长柔毛,花柱丝状,柱头棍棒状。蓇葖果木质,披针形,叉生成直线,长达54厘米,直径3厘米,顶端叉开;外果皮密被灰白色斑点;种子线状披针形,种皮被金黄色柔毛,顶端有长喙,沿喙密被白色绢质种毛,种毛长达5厘米。花期春夏季,果期秋冬季。

西双版纳栽培。原产非洲南部。广西、广东有引种栽培。

植株有大毒,尤以种子和乳汁毒性更烈。种子可作箭毒药和强心剂及利尿剂。

## 2. 羊角拗 (广东) 图版157,6—10

*Strophanthus divaricatus* (Lour.) Hook. et Arn. (1836); Merr. (1935), 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Pergularia divaricata* Lour. (1790), (1793)。

灌木,高达2米,全株无毛,上部枝条蔓延,小枝有皮孔。叶薄纸质,椭圆状长圆形或椭圆形,长3—10厘米,宽1.5—5厘米,顶端短渐尖或急尖,基部楔形,叶缘全缘或有时略有微波状;侧脉每边约6条;叶柄短,长5毫米。聚伞花序顶生,无毛,通常着花3朵;总花梗长5—15毫米;花梗长5—10毫米;苞片和小苞片线状披针形,长5—10毫米;萼片披针形,长8—9毫米,绿色或黄绿色;花冠黄色,漏斗状,花冠筒长1.2—1.5厘米,下部圆筒状,上部扩大呈钟状,内面被疏短柔毛,花冠裂片向外弯垂,基部卵状披针形,向上延长成一长尾带状,长达10厘米,基部宽4—5毫米,裂片内面基部和花冠筒的喉部有紫红色斑纹;副花冠由10枚舌状鳞片组成,黄白色,伸出花冠喉部,每2枚副花冠裂片其基部合生,顶端截形或微凹,长3毫米,宽1毫米;雄蕊着生于花冠檐的基部,花丝延长至花冠筒上呈肋状凸起,被短柔毛,药隔顶端渐尖成一尾状,不伸出花冠喉部之外;心皮离生,无毛,花柱圆柱状,柱头棍棒状,顶端浅2裂。蓇葖果广叉生,木质,椭圆状长圆形,长10—15厘米,直径2—3.5厘米,顶端渐尖,基部膨大,绿色,干时黑色,有纵条纹;种子纺锤形,长1.5—2厘米,宽3—5毫米,中部略宽,上部渐狭而延长成喙状,喙长2厘米,沿喙轮生有白色绢质的种毛;种毛长达3厘米。花期3—7月,果期6月—翌年2月。

产于云南南部;生于丘陵山地、山坡路旁或灌木丛中。分布于贵州、广西、广东、福建等省区。越南、老挝也有分布。

植株各部分均含有强心甙,而以种子中含量较多,效价较高,羊角拗总甙9—11%,此外种子还含有脂肪油30—40%。全株有大毒。可强心消肿、止痛、止痒、杀虫。主治风湿关节肿痛、小儿麻痹后遗症、皮癣、多发性疖肿、腱鞘炎、骨折。鲜叶煎液可用于农业杀虫和灭蛆。种毛可作填充物;茎皮纤维可编绳索。

## 3. 云南羊角拗

*Strophanthus wallichii* A. DC. (1844); Tsiang et P. T. Li (1977)。

灌木或小乔木,枝条顶部蔓延,除花外,全株无毛;茎皮和枝条密被皮孔。叶椭圆形或椭圆状卵圆形,有时倒卵形,长4.5—12厘米,宽2.5—6厘米,顶端急尖,基部圆形,叶面亮绿色,叶背浅绿色;侧脉每边6—8条,两面扁平;叶柄长5—10毫米。聚伞花序二至三歧,顶生,通常着花5—8朵;总花梗和花梗被短柔毛;总花梗长达7厘米;花梗长5毫米;

苞片2—3对,披针形,长9毫米,宽1.5毫米,被短柔毛;小苞片1对,着生于花梗基部,披针形,长7毫米,宽1.5毫米,被短柔毛;萼片线状披针形,长1厘米,宽2毫米,外面被短柔毛,内面基部有腺体;花冠淡紫色或黄色,花冠筒下部圆筒状,长8毫米,直径4毫米,上部钟状,长8毫米,直径8毫米,花冠筒内面仅雄蕊着生处被柔毛,花冠裂片卵圆形,顶部延长成一尾带状,长达5厘米,基部宽3.5毫米,中部宽1.5毫米;副花冠由10枚舌状鳞片组成,着生于花冠筒的喉部,顶端伸出喉部之外,每2枚副花冠裂片的基部合生;雄蕊着生于冠檐的基部,药隔顶端渐尖而延长成一尾状并伸出花冠筒的喉部之外,被微毛,花丝肉质,被微毛;心皮离生,上部被微毛至无毛。蓇葖果木质,长圆状,长11—16厘米,直径2—3厘米,密生灰白色圆形的斑点;种子纺锤形,扁平,长2.5厘米,宽4毫米,棕褐色,顶端有长喙,喙长4厘米,喙上轮生黄白色绢质的种毛长4—6厘米。花期4—6月,果期7月—翌年2月。

产于西双版纳;生于海拔500—1000米的山地杂木林中或山坡路旁灌木丛中。印度也有分布。

#### 4. 西非羊角拗

*Strophanthus sarmentosus* DC. (1844); Tsiang et P. T. Li (1977).

灌木,枝条顶部蔓延,有乳汁,全株无毛;茎有皮孔。叶薄纸质,卵圆形或椭圆形,长2—4厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端急尖,基部圆形;中脉在叶面扁平,在叶背略凸起,侧脉每边约5条,斜拱上升至叶缘前网结,两面扁平;叶柄长2—3毫米。聚伞花序生于侧枝的顶端;总花梗极短;花梗长约1厘米;苞片长圆形,两端渐尖,早落;萼片卵状披针形,长1.2厘米,宽4毫米;花冠紫黄色,花冠筒比花萼长2倍,顶端扩大呈钟状,花冠裂片基部卵圆形,顶端延长成一长尾带,尾带长约6厘米;冠檐喉部具有10枚被毛的鳞片状副花冠裂片,顶端伸出喉部之外;雄蕊着生于冠檐的基部,花药箭头状,药隔顶端延长成尾状,伸出花喉部之外;子房和蓇葖果与属特征相同。

西双版纳等地栽培。原产于西非的尼日利亚、塞内加尔到刚果。

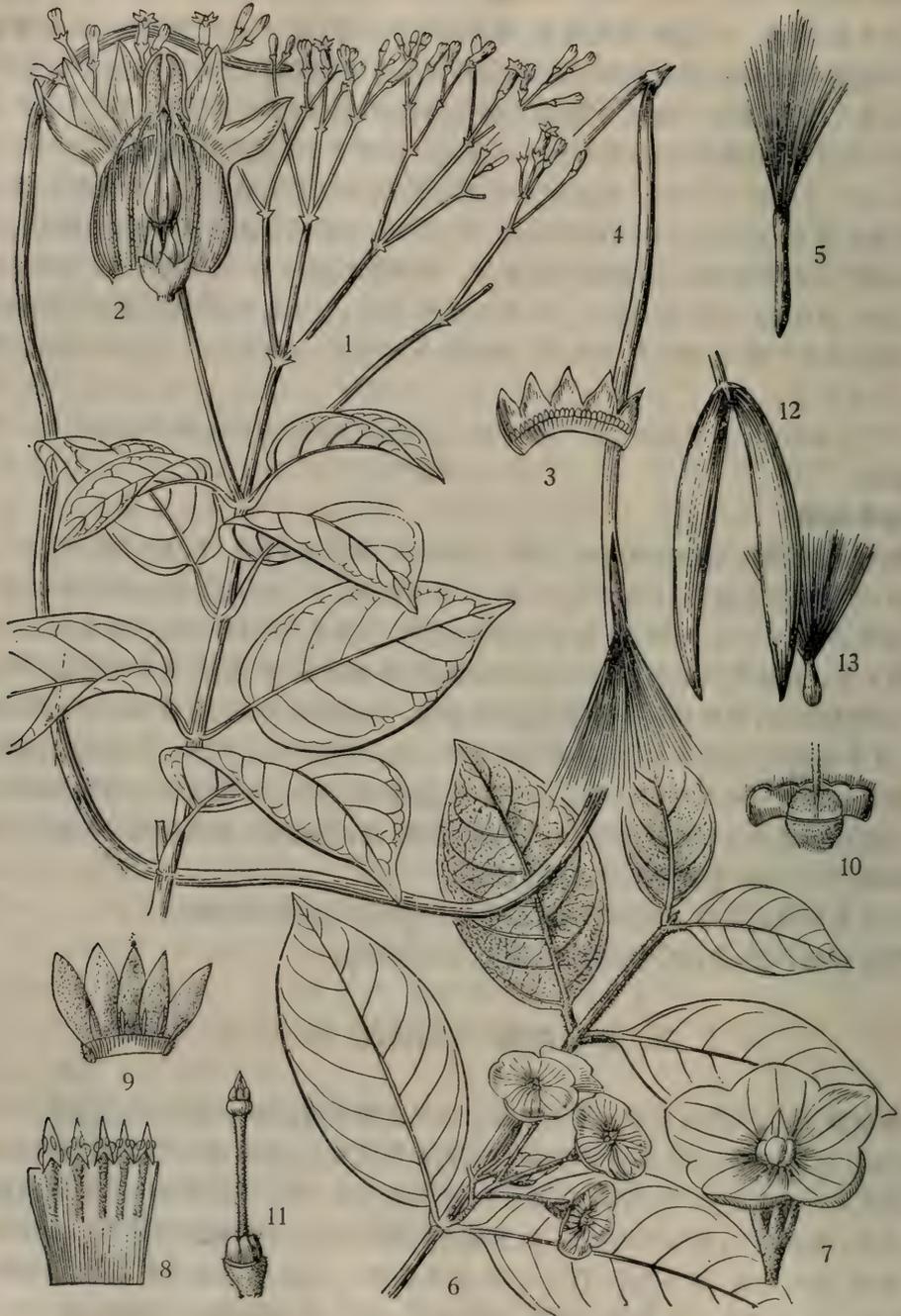
植株有毒,可药用,能提取治疗风湿关节炎的药物。

## 20. 纽子花属 *Vallaris* Burm. f.

攀援灌木。叶对生,通常有透明腺体。总状式或伞房的聚伞花序,单生腋生;花萼5深裂,裂片披针形,内面基部通常有腺体;花冠白色或黄色,高脚碟状,花冠筒喉部无鳞片,花冠裂片5,向右覆盖;雄蕊5,着生于花冠筒壁内面中部,花丝极短,花药伸出花冠筒喉部之外,顶部渐尖,腹部粘在柱头上,药隔上有瘤状腺体,药室基部有药耳;子房由2枚心皮组成,先合后离,被长柔毛,花柱极短,柱头圆锥状,每心皮有胚珠多颗;花盘环状或杯状,顶端5裂,有缘毛。蓇葖果长圆状,顶部渐尖,双生,先合后离;种子卵圆形,扁平,顶端有种毛。

约10种,分布于亚洲热带和亚热带地区。我国产2种,分布于南部和西南部;云南产1种。

### 1. 大纽子花 图版158, 6—13



图版 158

1—5. 帘子藤 *Pottsia laxiflora* (Bl.) O. Ktze., 1. 花枝, 2. 花冠展开, 示雄蕊及雌蕊, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 蓇葖果, 5. 种子; 6—13 大组子花 *Vallaris indecora* (Baill.) Tsiang et P. T. Li., 6. 花枝, 7. 花, 8. 花冠筒展开, 示雄蕊着生位置, 9. 花萼展开, 示腺体, 10. 花盘展开及子房, 11. 雌蕊及花盘, 12. 蓇葖果, 13. 种子。

*Vallaris indecora* (Baill.) Tsiang et P. T. Li (1973), (1977)\*.

*Beaumontia indecora* Baill. (1888); *Vallaris grandiflora* Hemsl. et Wils. (1906); *Parabeaumontia indecora* Pichon (1948).

攀援灌木,有乳汁;茎皮淡灰色,有皮孔。叶纸质,宽卵圆形或倒卵圆形,长9—12厘米,宽4—8厘米,顶端渐尖,基部圆形,有透明腺体,叶面无毛,叶背被短柔毛;侧脉每边约8条;叶柄长5毫米,被短柔毛。聚伞花序伞房状,腋生,着花多达6朵;总花梗长1—1.5厘米,不分歧;花梗长1—2厘米,密被柔毛;小苞片长圆状披针形,长5—7毫米;萼片长圆状卵圆形,长1—1.5厘米,被柔毛;花冠黄色,花冠筒长8毫米,内外面均被短柔毛,冠檐展开,直径达4厘米,花冠裂片半圆形,长7毫米,宽1.2厘米;花药伸出花喉之外,背部被疏短柔毛,药隔基部的背面具有圆形腺体;子房和花柱被疏柔毛,柱头斜圆锥状;花盘杯状,顶端具缘毛。蓇葖果双生,平行,披针状圆柱形,长7—9厘米,直径约1厘米;种子线状长圆形,长1.5厘米,直径2毫米,黄褐色,顶端种毛长2.2厘米。花期3—6月,果期秋季。

产漾濞、屏边等地;生于山地密林沟谷中。分布于四川、贵州、广西。

## 21. 毛药藤属 *Sindechites* Oliv.

木质藤本,有乳汁。叶对生,羽状脉。聚伞花序圆锥状或总状式,顶生或近顶生;花萼小,5裂,裂片双盖覆瓦状排列,内面基部有腺体;花冠高脚碟状;花冠筒圆筒形,花冠裂片5,向右覆盖;雄蕊5,着生于花冠筒中部以上,花丝短,离生,花药卵圆状长圆形,顶端急尖,基部有耳,腹部粘生在柱头基部,药隔顶端被长柔毛;花盘环状,5裂,围绕子房周围;子房由2枚离生心皮组成,花柱丝状,柱头棍棒状,顶端2裂,每心皮有胚珠多颗。蓇葖双生,线状长圆形;种子线状披针形,顶端有白(黄)色绢质种毛。

约3种,分布于中国和泰国。我国产2种,分布于长江以南各省区;云南产1种。

### 1. 毛药藤 图版 155, 4—9

*Sindechites henryi* Oliv. (1888); Tsiang (1936), (1944); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Parameria esquirolii* Lévl. (1911); *Antirrhoea martinii* Lévl. (1914); *Sindechites henryi* Oliv. var. *parvifolia* Tsiang (1932); *S. esquirolii* Woods. (1934).

木质藤本,长达8米;茎、枝条均无毛。叶薄纸质,长圆状披针形或卵状披针形,长5.5—12.5厘米,宽1.5—3.7厘米,顶端渐尖,具尾尖,尾尖长1—2厘米,叶面有光泽,两面无毛;侧脉每边20多条,纤细,密生而平行,到达叶缘前网结;叶柄长4—10毫米;叶柄间及叶腋内具钻状腺体。总状式聚伞花序顶生或近顶生,着花多朵;萼片卵圆形,小,外面无毛,内面基部有2—3个腺体,腺体顶端2裂;花冠白色,长9毫米,花冠筒长7毫米,花冠裂片卵圆形,长2毫米,宽1.5毫米,顶端钝,两面均被短柔毛;雄蕊着生于花冠筒的近喉部,花丝短,花药卵圆形,药隔顶端被长柔毛;花盘环状,顶端浅5裂,比子房短;子房顶端被长柔毛,花柱长3.5毫米,柱头顶端5裂。蓇葖果双生,一长一短,线状圆柱形,长

3—14 厘米,直径 2.5—3 毫米,绿色,无毛;种子线状长圆形,扁平,长 1.3 厘米,宽 1.5 毫米,顶端种毛长 2.5 厘米。花期 5—7 月,果期 7—10 月。

产于云南东南部;生于海拔 600—1300 米山地疏林中或山坡灌木丛中。分布于贵州、四川、湖北、湖南、广西、浙江等地。

## 22. 金平藤属 *Baiisea* A. DC.

藤状灌木,有乳汁。叶对生;羽状脉。聚伞花序圆锥状或伞房状,腋生或顶生,二至三歧;花萼小,5 深裂,内面基部有腺体;花冠高脚碟状,花冠筒圆筒形,花冠裂片 5, 向右覆盖;雄蕊 5, 着生于花冠筒的中部以下;花丝短;花药箭头状,内藏,腹部与柱头粘生,顶部渐尖,并被有一丛长柔毛,花药基部有耳;花盘 5 裂,环绕于子房周围,每裂片顶端 2 浅裂;子房上位,由 2 枚离生心皮组成,每心皮有胚珠多颗,着生于子房腹缝线的侧膜胎座上;花柱短,柱头棍棒状,顶端 2 裂。蓇葖双生,长圆柱状;种子顶端具有白色绢质种毛。

约 24 种,分布于热带非洲和亚洲的东南部。我国产 1 种,产于云南。

### 1. 金平藤 (中国高等植物图鉴) 图版 159, 1—7

*Baiisea acuminata* (Wight) Benth. ex Hook. f. (1882); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

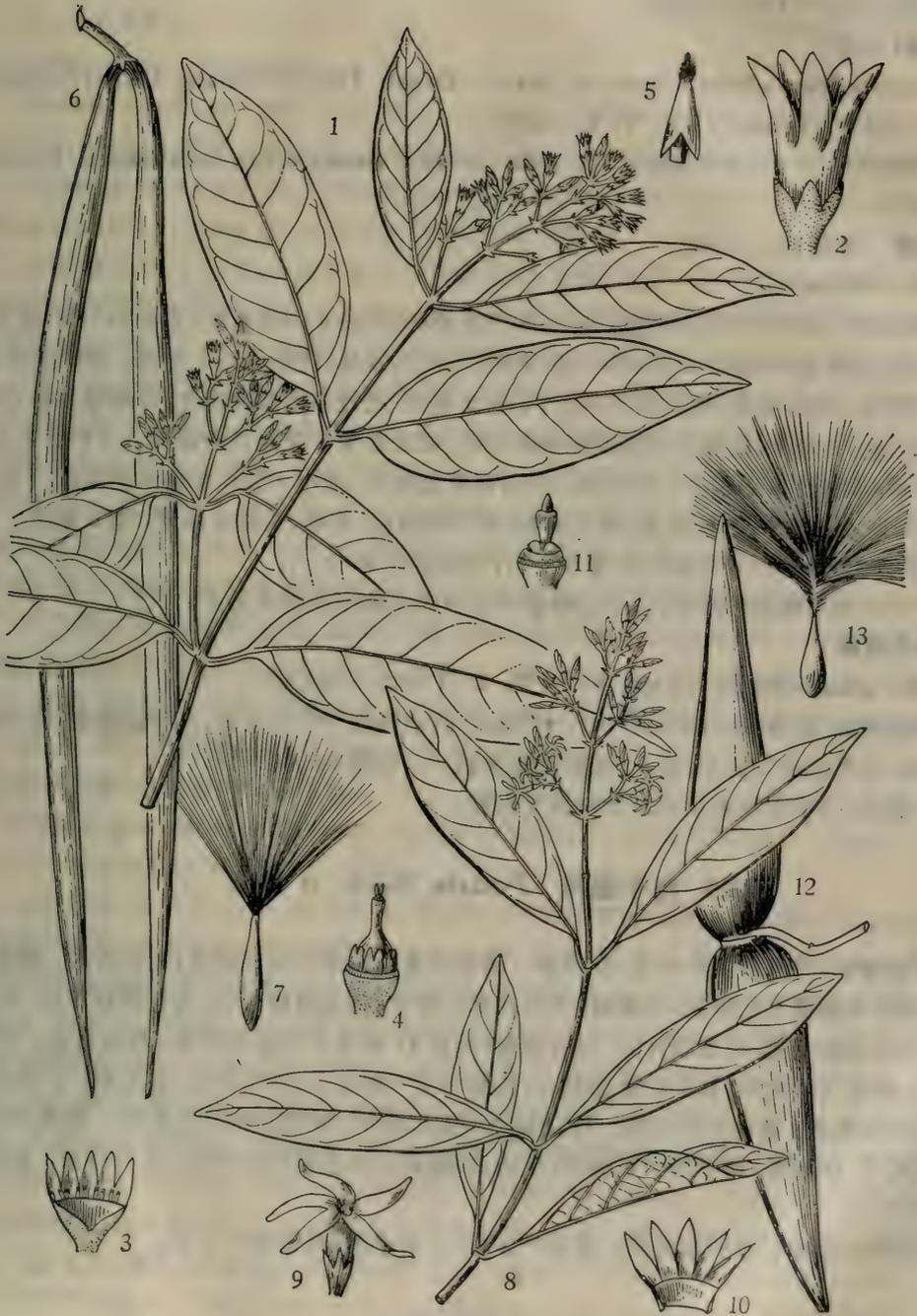
*Cleghornia acuminata* Wight (1850); *C. cymosa* Wight (1850)。

藤状灌木,长达 10 米;茎皮有皮孔;全株无毛。叶薄纸质,长圆形或倒卵状长圆形,少数为卵状披针形,长 7—13.5 厘米,宽 2.5—5 厘米(最大的达 16×6.5 厘米),顶端钝而具尾尖,尾尖长约 1 厘米,宽 2 毫米;侧脉两面均扁平,每边 10—13 条,斜曲上升,在叶缘前网结;叶柄长约 1 厘米。聚伞花序通常三歧,腋生和顶生;总花梗长 3—11 厘米;花梗长 4—5 毫米;萼片卵状三角形,萼内基部有腺体 10 个;花黄色,长 10 毫米,张开直径达 6 毫米,花冠筒比花冠裂片短,长 3.5 毫米,内面密被柔毛,花冠裂片长圆形,长 6 毫米,顶端钝,无毛;花药顶端具有一丛白色长柔毛;花盘裂片比子房短;子房无毛。蓇葖果长圆柱状,长达 21.5 厘米,直径 1.5 厘米,无毛;种子长圆形,扁平,长 2—3 厘米,宽 4 毫米,棕黄色,顶端种毛长 4 厘米。花期 4—7 厘米,果期 7—10 月。

产本省南部;生于海拔 500—1600 米的山地疏林中或山坡灌木丛中。分布于贵州。斯里兰卡也有。

## 23. 鳝藤属 *Anodendron* A. DC.

藤状灌木,全株无毛,有乳汁。叶对生,羽状脉,干时通常有皱纹。聚伞花序顶生,或生于上枝的叶腋内,少数为腋生;花萼 5 深裂,内面基部有腺体,裂片双盖覆瓦状排列;花冠高脚碟状,花冠筒圆筒状,喉部紧缩,无鳞片,花冠裂片 5, 向右覆盖,在花蕾时裂片向左覆盖而向左旋转;雄蕊 5, 着生于花冠筒的基部;花丝极短;花药箭头状,腹部粘生于柱头的中部;花盘环状或杯状,或 5 浅裂;子房由 2 枚离生心皮组成,比花盘略长;每心皮有胚珠多颗;花柱极短;柱头增厚,有一膨胀环形的基部。蓇葖双生,又开,端部渐尖,基部膨大;种子扁压状,卵圆形,有喙;种毛沿种子的喙而着生。



图版 159

1—7. 金平藤 *Baissea acuminata* (Wight) Benth. ex Hook. f., 1.花枝, 2.花, 3.花萼展开, 示腺体, 4.雌蕊及花盘, 5.雄蕊, 6.蒴果, 7.种子; 8—13. 鳝藤 *Anodendron affine* (Hook. et Arn.) Druce var. *affine*, 8.花枝, 9.花, 10.花萼展开, 11.雌蕊及花盘, 12.蒴果, 13.种子。

约 18 种, 分布于我国和印度、斯里兰卡、马来西亚。我国产 6 种, 2 变种, 分布于南部及西南部; 云南产 1 种, 1 变种。

### 1. 鳝藤(海南)

*Anodendron affine* (Hook. et Arn.) Druce (1917); Tsiang (1934), (1936); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Holarrhena affinis* Hook. et Arn. (1836); *Anodendron suishaense* Hayata (1916).

#### 1a. 鳝藤 图版 159, 8—13.

##### var. *affine*

攀援灌木, 有乳汁; 枝土灰色。叶长圆形或披针形, 长 3—10 厘米, 宽 1.2—2.5 厘米, 顶端渐尖, 基部楔形; 侧脉每边约 10 条, 疏距, 干时有皱纹; 叶柄长达 1 厘米。聚伞花序总状式, 顶生; 小苞片很多; 萼片常不等长, 长约 3 毫米; 花冠白色或黄绿色, 花冠裂片镰刀状披针形, 长约 3 毫米, 内面及花冠喉部被疏柔毛; 雄蕊着生于花冠筒的基部, 长约 2 毫米; 花盘杯状; 子房由 2 个离生心皮组成, 无毛, 柱头圆锥状, 顶端 2 裂。蓇葖果椭圆状, 长达 13 厘米, 直径 3 厘米, 基部膨大, 向上渐尖; 种子棕黑色, 有喙, 长约 2 厘米, 宽 6 毫米, 顶端种毛长约 6 厘米。花期 11—翌年 4 月, 果期翌年 6—8 月。

产于云南东南部和南部; 生于山地杂木林中或丘陵山坡灌木丛中。

#### 1b. 屏边鳝藤

##### var. *pingpienense* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977).

与原变种(鳝藤 *A. affine* var. *affine*) 的不同在于叶比较薄, 几乎成膜质; 花序柔弱, 广歧, 长和直径均达 13 厘米; 花亦比较柔弱。花期 10 月。

产屏边; 生于山地密林中。贵州兴义也有。

## 24. 帘子藤属 *Pottsia* Hook. et Arn.

木质藤本, 有乳汁。叶对生, 羽状脉。圆锥状聚伞花序顶生或腋生, 三至五歧。花萼 5 深裂, 裂片双盖覆瓦状排列, 顶端钝, 内面基部有腺体; 花冠高脚碟状, 花冠筒圆筒状, 喉部紧缩, 内面无副花冠, 花冠裂片 5, 向右覆盖; 雄蕊 5, 着生于花冠筒喉部, 花丝极短, 花药箭头状, 伸出花喉之外, 花药的基部有耳, 腹部粘生于柱头上; 花盘环状, 浅 5 裂; 子房由 2 枚离生心皮组成; 花柱中部加厚; 柱头椭圆状或纺锤状; 胚珠在每心皮多颗。蓇葖双生, 线状长圆形, 细而长; 种子线状长圆形, 无喙, 顶端具有白色绢质的种毛; 子叶线形, 扁平; 胚根在上。

约 5 种, 分布于亚洲东南部。我国产 3 种, 分布于南部; 云南产 3 种。

### 分种检索表

1(4) 叶无毛。

2(3) 花冠长 7 毫米, 花开放后裂片向上展开; 花柱中部加厚; 子房被长柔毛... 1. 帘子藤 *P. laxiflora*

- 3(2) 花冠长 13 毫米,花开放后裂片向下反折;花柱近基部加厚;子房无毛.....  
 .....2. 大花帘子藤 *P. grandiflora*  
 4(1) 叶被短柔毛..... 3. 毛帘子藤 *P. pubescens*

### 1. 帘子藤(广西) 图版 158, 1—5

*Pottsia laxiflora* (Bl.) O. Ktze. (1891); Merr. (1922), (1927); Tsiang (1934), (1939); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Vallisneria laxiflora* Bl. (1826); *Pottsia cantonensis* Hook. et Arn. (1836); *P. ovata* A. DC. (1844); *P. hookeriana* Wight (1850).

木质藤本,长达 9 米,全株有乳汁。枝条柔弱,平滑,无毛。叶薄纸质,卵圆形、椭圆状卵圆形或卵圆状长圆形,长 6—12 厘米,宽 3—7 厘米,顶端具尾尖,基部圆形或浅心形,两面无毛;侧脉每边 4—6 条,斜曲上升,至叶缘前网结;叶柄长 1.5—4 厘米。花序腋生和顶生,长 8—25 厘米,着花多朵,具长的总花梗;花梗长 8—15 毫米;萼片宽卵形,外面被短柔毛,内面具腺体;花冠紫红色或粉红色,长 7 毫米,花冠筒长 4—5 毫米,宽 2.5 毫米,无毛,花冠裂片卵圆形,长 2 毫米,宽 1.5 毫米,向上展开;花丝被长柔毛,花药伸出花喉之外;花盘环状,浅 5 裂,围绕子房周围;子房被长柔毛,花柱中部加厚,柱头圆锥状。蓇葖果双生,线状长圆形,细而长,长达 40 厘米,直径 3—4 毫米,下垂,绿色,无毛;种子线状长圆形,长 1.5—2 厘米,直径 1.5 毫米,顶端种毛长 2—2.5 厘米。花期 4—8 月,果期 8—12 月。

产于西双版纳(勐海、勐遮、景洪)宁江、西畴、麻栗坡、河口等地;生于海拔 200—1600 米的山地疏林中或湿润的密林山谷中,攀援树上或山坡路旁、水沟边灌木丛中。分布于贵州、广西、广东、湖南、福建、江西等省区。印度、越南、马来西亚和印度尼西亚等也有。

根、茎、乳汁可药用,治腰骨酸痛、贫血等。

### 2. 大花帘子藤(中国高等植物图鉴)

*Pottsia grandiflora* Markgr. (1926); Merr. (1927); Tsiang (1934); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

木质藤本,长达 5 米;茎、枝条无毛,有皮孔;叶柄间有钻状腺体。叶薄纸质,卵圆形至椭圆状卵圆形,或椭圆形,稀长圆形,长 6.5—12.5 厘米,宽 3—7 厘米,顶端急尖,具尾尖头,基部钝至圆形,两面无毛;侧脉每边约 6 条,两面扁平;叶柄长 1—2.2 厘米。花序顶生和腋生,长达 18.5 厘米,无毛;具长的总花梗;花梗长 1—1.5 厘米;苞片和小苞片叶片状;萼片宽卵圆形,长 2—2.5 毫米,外面无,边缘有缘毛,内面基部有腺体;花蕾圆筒状,上部膨大,呈圆锥状,顶端钝;花冠紫红色或粉红色,长 13 毫米,花冠筒长 6 毫米,直径约 2.5 毫米,外面无毛,花冠裂片倒卵形,长约 7 毫米,开花时裂片向下反折;雄蕊着生于花冠喉部,花丝被柔毛,花药伸出喉部之外;花盘环状,环绕于子房周围;子房无毛,花柱长 6 毫米,基部加厚,柱头圆锥状,顶端 2 裂。蓇葖果双生,线状长圆形,长达 25 厘米,直径 6 毫米,下垂,无毛,绿色;种子长圆形,顶端种毛长 4 厘米。花期 4—8 月,果期 8—12 月。

产思茅等地;生于海拔 400—1100 米山地疏林中,或山坡路旁灌木丛中。分布于浙江、湖南、广东、广西。

### 3. 毛帘子藤

*Pottsia pubescens* Tsiang (1934); Tsiang et P. T. Li (1977)。

木质藤本，长达5米；枝条密被短柔毛。叶椭圆形至椭圆状长圆形，长6—12厘米，宽2.5—6.7厘米，顶端急尖，有尾状尖头，基部圆形或近圆形，叶面绿色，被短柔毛，叶背淡绿色，密被短柔毛；侧脉每边约6条；叶柄长1—3.5厘米，密被短柔毛。花序腋生和顶生，长10—19厘米，宽6—14厘米；总花梗长9—18厘米，被短柔毛；花梗长5—7毫米；萼片宽卵圆形，长约1.5毫米，两面被短柔毛，花萼内面基部有10个腺体；花冠紫红色，花冠筒长4.5毫米，外面被疏短柔毛，内面较密，花冠裂片宽卵形，长3毫米，宽1.5毫米；花丝被长柔毛，花药伸出花喉部之外；子房被长柔毛，花柱中部和顶端加厚，柱头圆锥状；花盘环状，顶端5裂至中部。蓇葖果双生，线状长圆形，长28—35厘米，直径2—3毫米，外面被微毛；种子线状长圆形，长约2厘米，直径1.5毫米，顶端种毛长3厘米。花期6—8月，果期10月—翌年1月。

产麻栗坡；生于海拔500—840米的山坡疏林中或山谷向阳处和山坡灌木丛中。分布于广西、贵州。

## 25. 香花藤属 *Aganosma* G. Don

攀援灌木。叶对生，有柄，羽状脉，叶片长圆状椭圆形或长圆状披针形。聚伞花序顶生或腋生；总花梗和花梗的基部均具有苞片和小苞片；花萼裂片5，裂片双盖覆瓦状排列，内面基部有腺体；花冠漏斗状或高脚碟状，花冠圆筒形，顶端裂片5，向右覆盖，裂片比花冠筒长；雄蕊5，内藏；花药箭头状，基部有耳，腹部粘生于柱头上；花盘5裂或杯状；子房由2枚离生心皮组成；胚珠多颗；花柱短，柱头圆锥状，顶端2裂。蓇葖果双生，圆柱状；种子扁平，顶端具有白色绢质或黄色绢质的种毛。

约15种，分布于中国、印度、泰国、缅甸、柬埔寨、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚。我国产5种，2变种，分布于南部及西南部；云南产4种，2变种。

### 分种检索表

- 1(2) 叶背、枝条、花序和蓇葖果均密被绒毛…………… 1. 云南香花藤 *A. harmandiana*
- 2(1) 叶背、枝条、花序和蓇葖果均无毛或幼时被短柔毛，老时被毛脱落。
- 3(4) 花冠裂片长镰刀形，顶端渐尖；花萼裂片线状披针形…………… 2. 广西香花藤 *A. kwangsiensis*
- 4(3) 花冠裂片斜倒卵形，顶端圆；花萼裂片卵圆形或长圆状披针形。
- 5(6) 叶通常椭圆形；花序着花较疏；子房被柔毛…………… 3. 海南香花藤 *A. schlechteriana*
- 6(5) 叶通常卵圆形；花序着花稠密；子房无毛…………… 4. 贵州香花藤 *A. navaillei*

#### • 云南香花藤

老鼠牛角(云南)

*Aganosma harmandiana* Pierre (1906); Tsiang (1939); Tsang et P. T. Li (1977).

攀援灌木，长达8米，全株被黄色绒毛，有乳汁。叶宽卵圆形或近圆形，有时宽长圆形，长5—16厘米，宽4—12厘米，顶端急尖至钝，基部圆形或钝；侧脉每边8—10条；叶柄长1—2厘米。花序顶生，长4—6厘米；苞片长圆状披针形，长约1厘米；萼片窄披针形，

长9—11毫米,宽2毫米,两面被短绒毛;花冠白色,冠筒长6—7毫米,宽2.5毫米,外面被短绒毛,内面无毛,冠片长圆形,比冠筒长,外面被短绒毛,内面无毛;雄蕊着生于冠筒内壁中部;花盘杯状,比子房长;子房顶端被长柔毛。果线状圆筒形,长8—22厘米,直径8—10毫米,广叉生;种子长圆形,长1—1.7厘米,宽3—5毫米,顶端种毛长2—4.5厘米。花期5—8月,果期9月—翌年2月。

产于耿马、双江、澜沧、景洪、勐海、勐腊、元江、思茅等地;生于海拔600—1400米的山地疏林中或山谷河旁。越南、老挝和缅甸也有。

## 2. 广西香花藤 图版160, 1

石上羊奶树(广西那坡)、廖刁竹(广西凤山)

*Aganosma kwangsiensis* Tsiang (1939); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

攀援灌木,长达9米;幼枝、花序被黄褐色短柔毛。叶纸质,椭圆形至椭圆状长圆形,长5—10厘米,宽1.7—4.7厘米,两面无毛;侧脉每边7—10条,两面扁平。花序顶生,长和直径约10厘米;萼片线状披针形,比冠筒长,长1.5—2厘米,宽1.5—3毫米;花冠白色,冠筒基部膨大,长7—12毫米,直径2.5毫米,外面被短柔毛,内面被长柔毛,冠片长镰刀形,长1.5—2厘米,宽4—6毫米,顶端渐尖;雄蕊着生于冠筒基部,长6毫米,花丝短,被长柔毛;子房被柔毛。花期5—6月。

产于勐海、西畴、富宁等地;生于海拔300—1300米的山地密林中或疏林沟谷潮湿处。广西也有。

全株可作药用,治水肿。

## 3. 海南香花藤

*Aganosma schlechteriana* Lévl. (1911); Tsiang (1939); 图鉴(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Aganosma odora* Tsiang (1934); *A. radiata* Merr. (1935)。

### 3a. 海南香花藤 图版160, 2—5.

var. *schlechteriana*

攀援灌木,长达7米。枝条、叶和果实幼时被短柔毛,老渐无毛。叶椭圆形至长圆状椭圆形,少数为卵圆形,长6—14厘米,宽2.5—5.5厘米,顶端急尖至钝,基部阔楔形;侧脉每边约10条;叶柄长约1厘米。花序顶生,三歧,长4—6厘米,着花较疏;总花梗、花梗、苞片、花萼、花冠外面均被黄色短柔毛;萼片卵圆形,比冠筒长,长10—12毫米,宽2.5—4毫米;花冠白色,冠筒圆筒状,长5—9毫米,基部稍膨大,内面被长柔毛,冠片倒卵形,长11—14毫米,宽4—8毫米,顶端圆或钝;雄蕊着生于冠筒基部;子房被柔毛,花柱短,柱头圆锥状;花盘杯状,比子房长。果长圆柱状,长10—30厘米,直径5—10毫米,下垂;种子长圆形,长2厘米,宽3—4毫米,顶端种毛长3.5—5厘米。花期3—7月,果期8月—翌年2月。

产于双江、镇源、景洪、普洱、勐海、景东、凤庆、永仁、宾川、澄江、富宁、思茅、临沧等地;生于海拔500—1700米的山地疏林中或山地路旁灌木丛中。分布于四川、贵州、广西和广东(海南)。

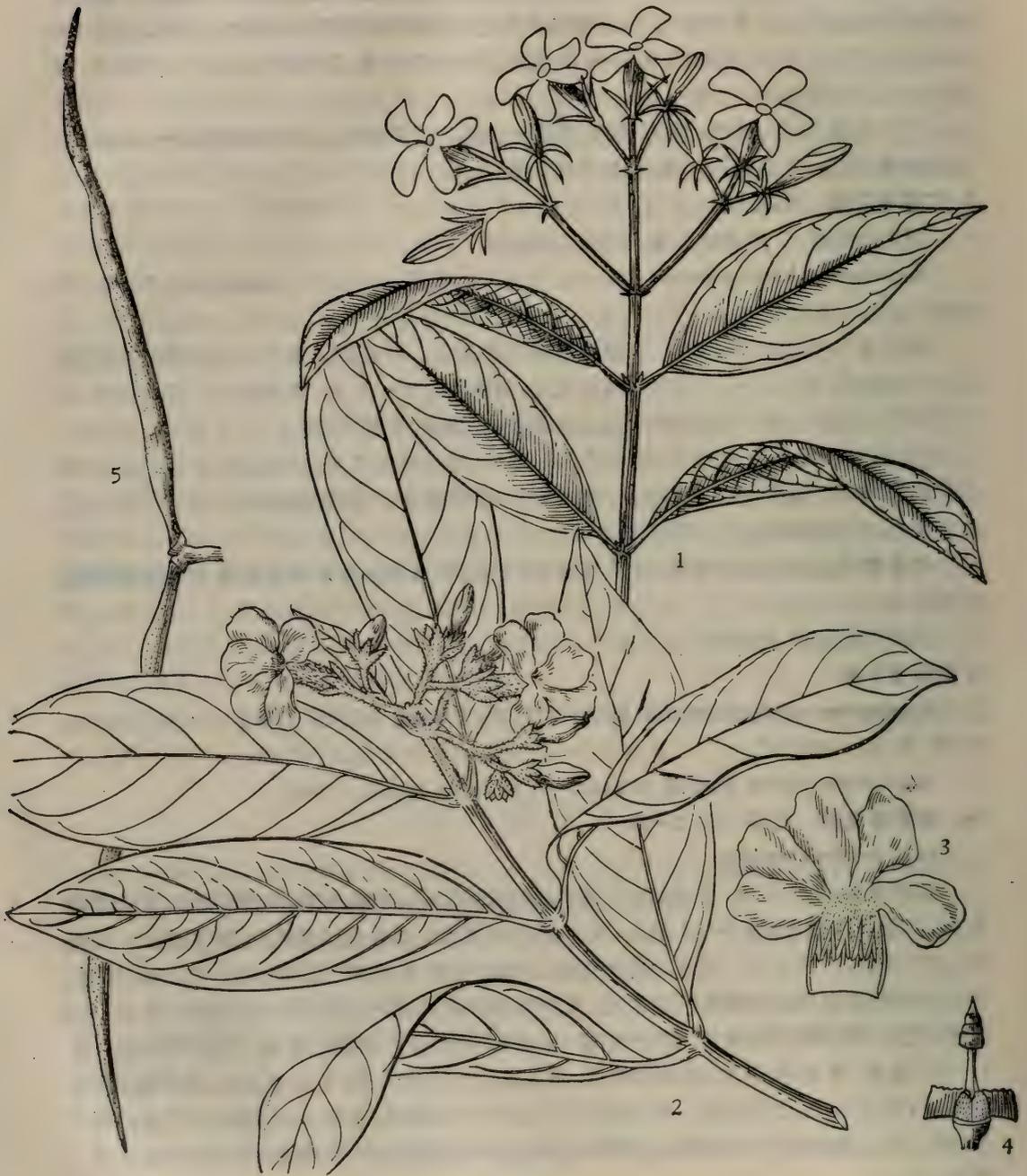


图 版 160

1. 广西香花藤 *Aganosma kwangsiensis* Tsiang, 花枝; 2—5. 海南香花藤 *A. schlechteriana* Lévl. var. *schlechteriana*, 2. 花枝, 3. 花冠展开, 示雄蕊, 4. 花盘展开和雌蕊, 5. 蓇葖果。

## 3b. 短瓣香花藤

var. *breviloba* Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

本变种与原变种(海南香花藤 *A. schlechteriana* var. *schlechteriana*) 的不同在于花瓣裂片较短,长4—5毫米;花盘5裂。花期6月。

产于思茅;生于海拔200米的丘陵山地林中。分布于贵州、广西。泰国也有。

## 3c. 柔花香花藤

var. *leptantha* Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

与原变种(海南香花藤 *A. schlechteriana* var. *schlechteriana*) 的不同在于叶椭圆形,长10.5—12厘米,宽3.5—4.2厘米,顶端短渐尖,基部楔形,花序柔弱,长8—9厘米,宽12—15厘米。花期6月。

产于思茅;生于海拔1000—1500米的山地林中。

## 4. 贵州香花藤

*Aganosma navaillei* (Lévl.) Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

*Trachelospermum navaillei* Lévl. (1914).

攀援灌木,长达7米;枝条有皮孔。叶卵圆形或长卵形,长8.5—12厘米,宽4—6厘米,幼时被短柔毛,老渐无毛;侧脉每边约7米。花序顶生,着花稠密;花梗、花萼、花冠外面均被短柔毛;萼片长圆状披针形,比冠筒长,长约10毫米,宽2—3毫米;花冠白色,冠筒基部膨大,喉部内面被长柔毛,冠片倒卵形;雄蕊着生于冠筒基部;子房无毛,柱头渐尖;花盘杯状,比子房长,顶端5裂。果长圆柱状,长达35厘米,直径约1厘米,下垂,无毛;种子长圆形,长1.2—1.7厘米,宽3—5毫米,顶端种毛长3厘米。花期6月,果期10月。

产于西双版纳;生于海拔170—900米的山地疏林中。分布于贵州。

26. 小花藤属 *Microchites* Miq.

攀援灌木。叶对生,羽状脉。聚伞花序圆锥状,腋生及顶生,通常被柔毛,着花多朵;花小;花萼5深裂,内面基部有多数腺体,裂片卵圆形,双盖覆瓦状排列;花冠近高脚碟状,花冠筒喉部无副花冠,花冠裂片5,向右覆盖;雄蕊5,着生于花冠筒的基部,花丝短,花药箭头状,腹部粘生于柱头上;花盘环状或杯状,全缘或浅5裂;子房由2枚离生心皮组成,比花盘长;花柱短;柱头长圆状或棍棒状;每心皮有胚珠多颗。膏葵近圆柱状,双生;种子长圆形,扁平,顶端具有白色绢质的种毛。

约20种,分布于我国和印度、越南、老挝、柬埔寨、马来西亚等。我国产5种,1变种,分布于南部各省区;云南产4种,1变种。

## 分种检索表

1(4) 侧脉密生,水平或近水平伸出。

2(3) 叶近革质,基部阔楔形;侧脉在叶背凸起,并与中脉成45—50度角生出;花序长达6厘米,被锈色柔毛;子房顶端被长硬毛……………1. 毛果小花藤 *M. lachnocarpa*

3(2) 叶纸质,基部圆;侧脉两面扁平,并与中脉近垂直生出;花序长达14.5厘米,无毛;子房无毛…

- ..... 2. 平脉藤 *M. formicina*
- 4(1) 侧脉疏距,斜曲上升。
- 5(6) 叶大,长 30—32 厘米,宽 7.5—8.5 厘米;叶背脉上被短柔毛,侧脉每边约 25 条 .....
- ..... 3. 麻栗坡小花藤 *M. malipoensis*
- 6(5) 叶小,长 3—7 厘米,宽 1.5—3.5 厘米;叶背脉上无毛,侧脉每边 10—15 条 .....
- ..... 4. 小花藤 *M. polyantha*

1. 毛果小花藤(中国高等植物图鉴) 图版 161, 1—7

*Microchites lachnocarpa* Tsiang (1939); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

高攀援灌木。小枝幼时被锈色柔毛,老渐无毛。叶近革质,椭圆状披针形,长 7.5—14.5 厘米,宽 2.5—5 厘米,顶端渐尖,基部宽楔形,两面无毛;侧脉每边约 30 条,与中脉成 45—50° 角升起,在叶缘前网结;叶柄长 1.5 厘米。圆锥状聚伞花序顶生或腋生,腋生的花序长达 8 厘米,顶生的花序长 11.5 厘米;总花梗被锈色柔毛;花蕾长圆形,钝头;萼片卵圆形,长和宽约 1 毫米,外面被柔毛,内面基部有很多腺体;花冠白色,花冠筒长 3 毫米,外面无毛,内面喉部被柔毛,花冠裂片镰刀形,长 3 毫米,宽 1 毫米;花丝极短,花药箭头状,长约 1 毫米;花盘环状,顶端浅 5 裂;子房比花盘长,顶端被长硬毛,花柱极短,柱头棍棒状,顶端锐尖。蓇葖果线状圆筒形,长 12—24 厘米,直径 5 毫米,密被锈色硬毛;种子线状长圆形,长 3 毫米,宽 1 毫米,顶端种毛长 2.5 厘米。 花期夏秋季,果期秋冬季。

产景洪、勐海、河口等地;生于海拔 800—1500 米山地杂木林中。

2. 平脉藤 图版 161, 8—11

*Microchites formicina* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977)\*。

攀援灌木,长 14 米,除萼片外面被微毛外,全株无毛。叶纸质,长圆状披针形,长 6—16.5 厘米,宽 1.5—4 厘米,顶端急尖,基部圆形;侧脉两面扁平,每边约 30 条,平行,与中脉近垂直;叶柄长 5—13 毫米。多歧聚伞花序圆锥状,长 14.5 厘米,直径 19 厘米,腋生或顶生,着花多朵,细小,有时发生蚂蚁状的虫瘿;花蕾圆锥状,顶端急尖;萼片卵圆形,外面被微毛,内面无毛,基部边缘有腺体;花冠黄绿色,无毛,花冠短,花冠裂片长圆形,比花冠筒长;雄蕊着生于花冠筒的基部,花药箭头状,花丝短;花盘环状,高达子房一半,顶端浅 5 裂;心皮离生,无毛,花柱短,柱头喙状,顶端 2 裂,胚珠多数。 花期 5—7 月。

产勐遮、勐海等地;生于海拔 1800 米山地密林中。

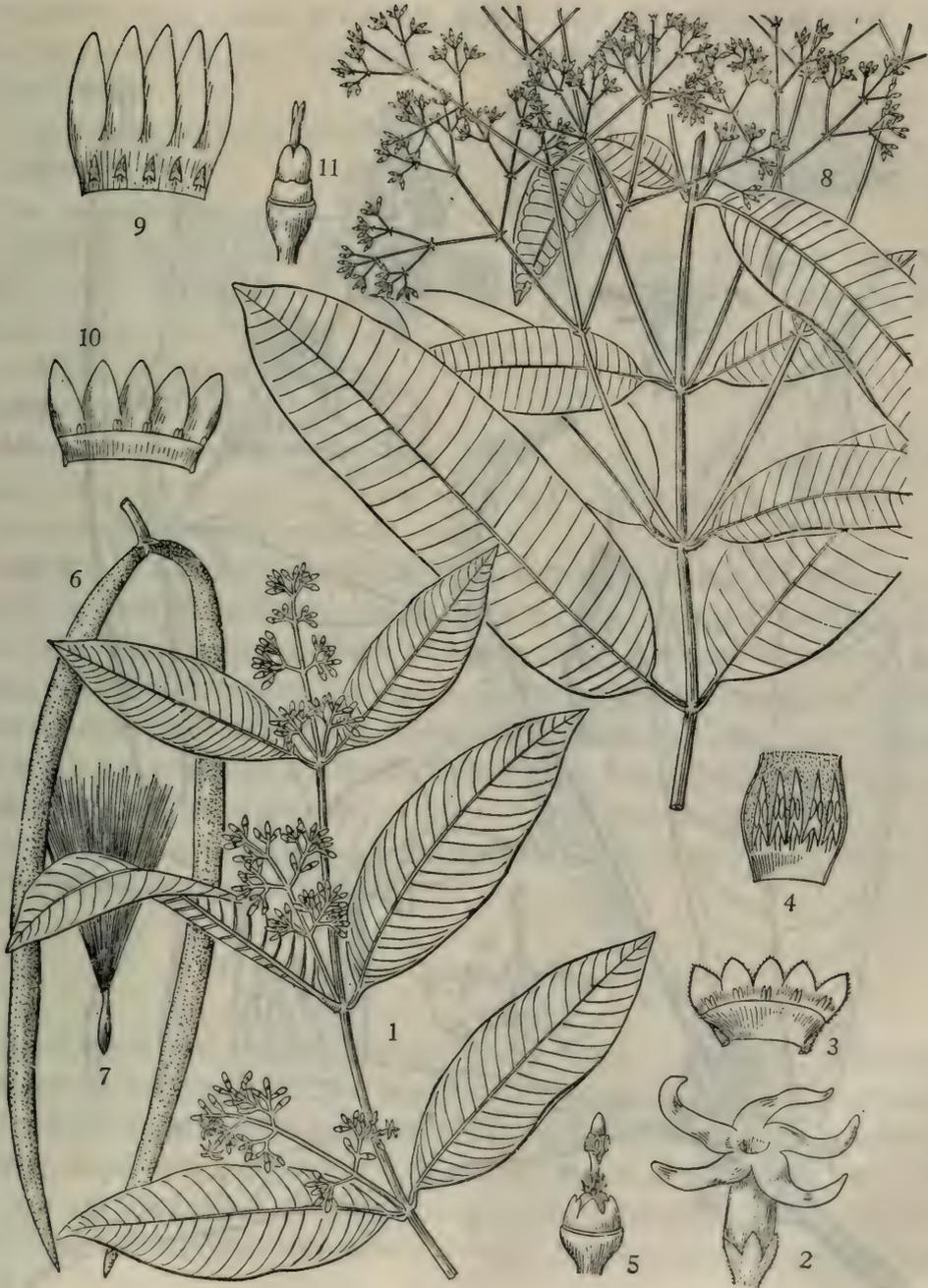
3. 麻栗坡小花藤

*Microchites malipoensis* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977)\*。

3a. 麻栗坡小花藤 图版 162, 6—9

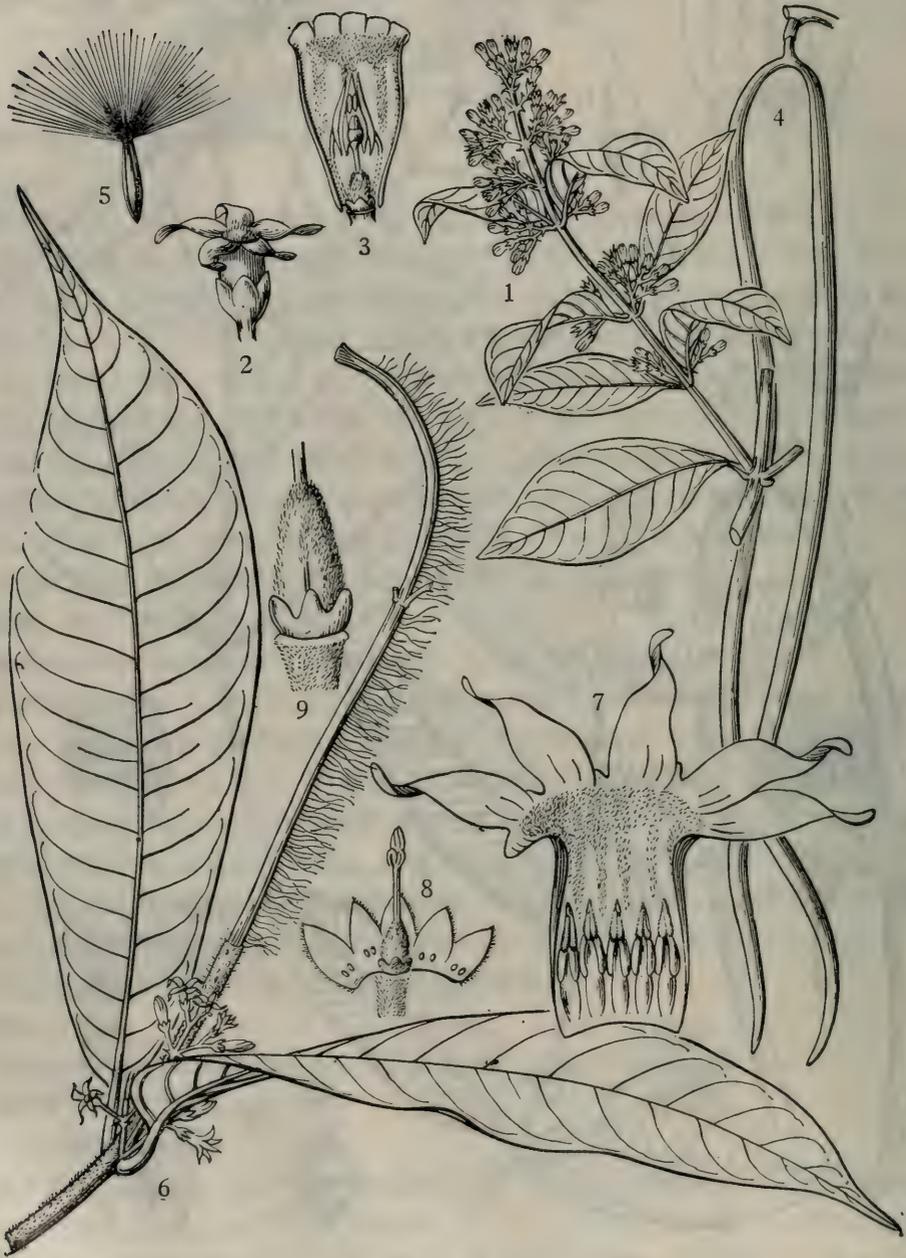
var. *malipoensis*

攀援灌木,长达 3 米,性状与球兰属植物相似,其气根紧紧地贴在树上,气根很多,密被白色短柔毛,长达 5 厘米;枝条被短柔毛。叶纸质,长圆状披针形,长 30—32 厘米,宽 7.5—8.5 厘米,顶端长渐尖,基部楔形,叶面无毛,叶背在叶脉上被短柔毛;侧脉每边约 25 条,斜曲上升,靠近叶缘网结;叶柄粗壮,密被短柔毛。聚伞花序单生于较老的落了叶的枝节上,着花 4—5 朵,长 4 厘米;苞片、小苞片、总花梗、花梗和萼片外面均被短柔毛;总花梗



图版 161

1—7.毛果小花藤 *Microrechites lachnocarpa* Tsiang, 1.花枝, 2.花, 3.花萼展开, 示腺体, 4.花冠筒展开, 示雄蕊着生位置, 5.雌蕊及花盘, 6.蓇葖果, 7.种子, 8—11.平脉藤 *M. formicina* Tsiang et P. T. Li, 8.花枝, 9.花冠展开, 示雄蕊着生位置, 10.花萼展开, 示腺体, 11.雌蕊及花盘。



图版 162

1—5 小花藤 *Micrechites polyantha* (Bl.) Miq., 1.花枝, 2.花, 3.花冠筒展开, 示雄蕊及雌蕊, 4.蓇葖果, 5.种子, 6—9.麻栗坡小花藤 *M. malipoensis* Tsiang et P. T. Li var. *malipoensis*, 6.花枝, 7.花冠展开, 示雄蕊着生位置, 8.花萼展开示腺体及雌蕊, 9.子房及花盘。

长3厘米；花梗长3—5毫米；萼片长圆状卵圆形，长2.5毫米，宽1.5毫米，内面基部有腺体；花冠黄色，外面无毛，内面密被粗硬毛，花冠喉部具有长柔毛，花冠筒长达8毫米，花冠裂片长圆状镰刀形，长7毫米，宽2.5毫米，基部具一裂片；雄蕊着生于花冠筒基部，花药箭头状，长5.5毫米；花盘比子房短，顶端5裂；子房密被粗硬毛，花柱丝状，柱头基部环状扩大，顶端浅2裂。

产麻栗坡等地；生于山地杂木林中。

### 3b. 云南小花藤

var. *parvifolia* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977).

与原变种(麻栗坡小花藤 *M. malipoensis* var. *malipoensis*) 不同在于本变种的叶较小，长仅8—17厘米，宽2.5—6.5厘米；花序为明显的聚伞圆锥状；总花梗密被锈色绒毛，长3.5—4.5厘米。花期4—5月。

产麻栗坡；生于山地阔叶林中沟边。

### 4. 小花藤(海南) 图版162, 1—5

*Microchites polyantha* (Bl.) Miq. (1857); Merr. (1927); Tsiang (1934), (1936), (1939); 图鉴(1973)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Tabernaemontana polyantha* Bl. (1826).

攀援灌木，枝纤细，除花序外全株均无毛。叶卵圆状椭圆形或椭圆状长圆形，长6—8厘米，宽2.5—4厘米；侧脉每边10—15条；叶柄长约1厘米。圆锥状聚伞花序腋生及顶生；总花梗长4—9毫米，被柔毛；花梗长2—4毫米，被柔毛；花萼钟状，外面被柔毛，萼片卵圆形，长2.5毫米，内面基部有腺体；花冠白色，花冠筒长3毫米，中间略为胀大，老冠裂片长圆状披针形，长约2毫米，宽1毫米；雄蕊着生于花冠筒的基部；花盘环状，顶端浅5裂；子房被长柔毛，花柱短，柱头顶端2裂。蓇葖果长箸状或线状圆柱形，长约25厘米，直径5毫米；种子顶端的种毛白色绢质。花期4—6月，果期10月—翌年3月。

产于本省南部；生于海拔300—800米山地密林潮湿处或山谷林中。分布于广东、广西。印度、马来西亚等地也有。

## 27. 鹿角藤属 *Chonemorpha* G. Don

粗壮木质藤本，有乳汁，通常密被绒毛或短柔毛。叶对生，大形，羽状脉。聚伞花序通常组成总状式，顶生或腋生；花大形，白色或淡红色；花萼通常筒状，顶端5浅裂，少数为5深裂，其裂片镊合状排列，内面基部有腺体；花冠近高脚碟状，花冠圆筒状，花冠裂片5，向右覆盖；雄蕊5，着生于花冠筒内壁上；花丝短；花药箭头状，基部有耳；花盘环状，5浅裂；子房由2枚离生心皮组成；花柱丝状；柱头棒状；每心皮有胚珠多颗。蓇葖双生，并行或略为分开，长圆状披针形，顶端具有短喙；种子扁平，卵圆形或长圆形，顶端具有白色绢质的种毛。

约20种，分布于亚洲热带及亚热带地区。我国产7种，栽培1种，分布于华南及西南地区；云南产6种，产于南部。

## 分 种 检 索 表

- 1(8) 花萼筒状  
 2(3) 花萼筒外面无毛…………… 1. 大叶鹿角藤 *C. macrophylla*  
 3(2) 花萼筒外面被绒毛。  
 4(5) 花柱被长硬毛…………… 2. 鹿角藤 *C. eriostylis*  
 5(4) 花柱无毛。  
 6(7) 总花梗被短绒毛, 具有小苞片很多; 花萼长达 18 毫米…………… 3. 海南鹿角藤 *C. splendens*  
 7(6) 总花梗被长硬毛, 无小苞片; 花萼长达 22 毫米…………… 4. 长萼鹿角藤 *C. megacalyx*  
 8(1) 花萼 5 深裂或裂至中部。  
 9(10) 花萼 5 深裂, 裂片镊合状排列; 小枝被短绒毛, 皮孔不明显…………… 5. 毛叶藤仲 *C. valvata*  
 10(9) 花萼 5 裂至中部, 裂片覆瓦状排列; 小枝几无毛, 皮孔明显…………… 6. 漾濞鹿角藤 *C. griffithii*

## 1. 大叶鹿角藤(中国高等植物图鉴)

*Chonemorpha macrophylla* G. Don (1837) (typ. cons.); Wight (1843); A. DC. (1844); Kurz (1877); Hook. f. (1882); Coll. et Hemsl. (1890); Tsiang (1936); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Echites fragrans* Moon (1821); *Chonemorpha fragrans* (Moon) Alston (1929)。

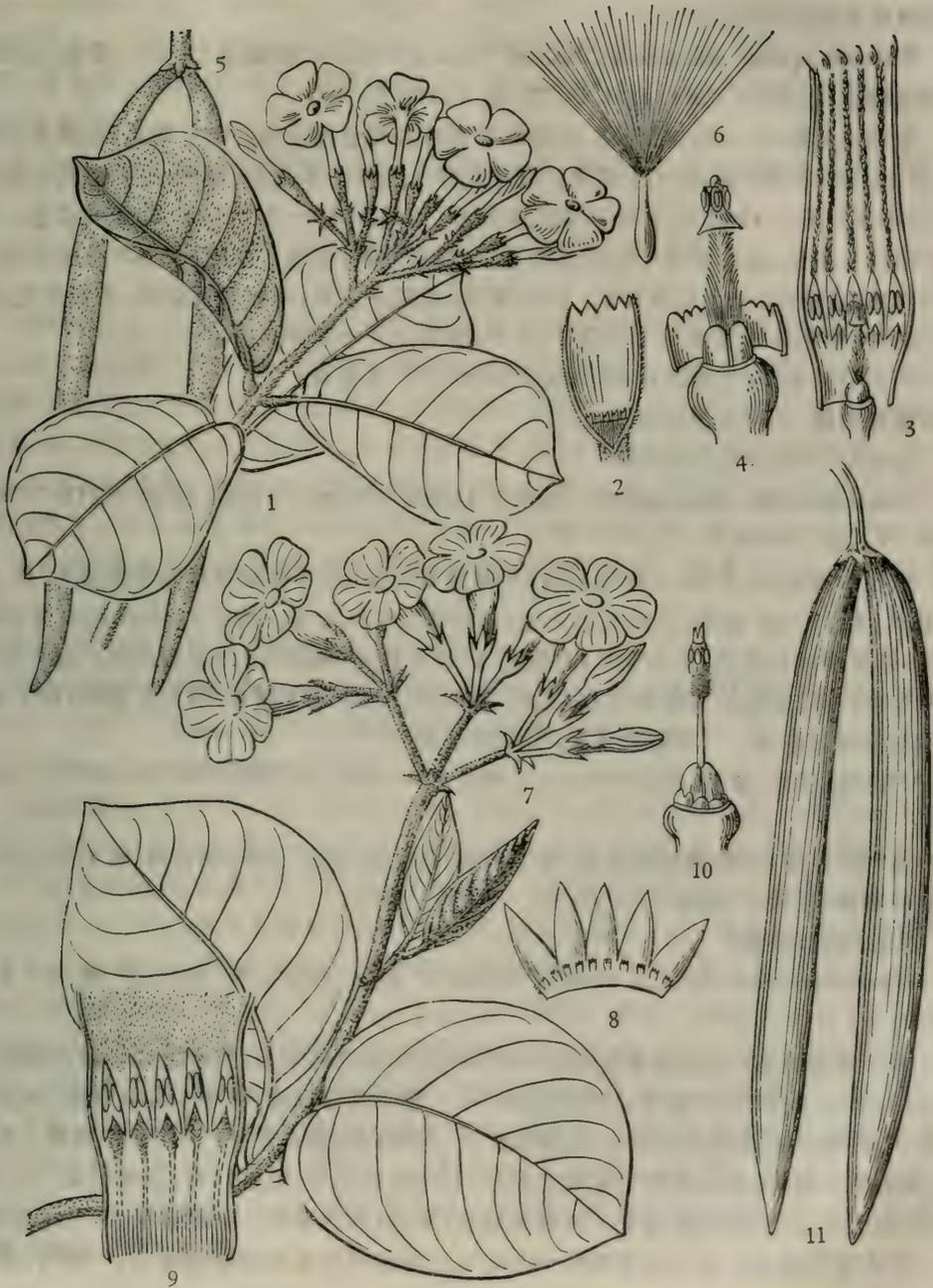
粗壮木质藤本; 茎和枝条粗糙, 具小瘤状凸起; 除花外全株被粗硬毛。叶大, 纸质, 近圆形或宽卵形, 长 13—26 厘米, 宽 10—20 厘米, 顶端圆形, 具短尖头, 基部心形, 老叶叶面被毛渐脱落; 侧脉每边 10—12 条, 弯拱上升至叶缘网结; 叶柄长 1—5 厘米。花序顶生; 总花梗和花梗均生有苞片和小苞片; 花萼圆状, 长 1 厘米, 直径 5—7 毫米, 顶端成齿裂, 几无毛; 花冠大, 直径 5—8 厘米, 白色, 冠筒长 3 厘米, 基部膨大, 外面无毛, 内面喉部被长柔毛, 冠片倒卵形; 雄蕊着生于花冠筒内面近基部, 花丝被短柔毛。蓇葖果长圆状披针形, 长达 30 厘米, 直径 2 厘米; 种子长圆形, 基部较宽, 顶端种毛长 5 厘米。花期 5—7 月, 果期秋冬季。

产于蒙自、勐海等地; 生于山地阔叶林中, 攀援树上。广东有栽培。斯里兰卡、印度、缅甸、马来西亚和印度尼西亚等均有分布。

## 2. 鹿角藤 图版 163, 1—6

*Chonemorpha eriostylis* Pitard (1933); Chatt. (1947); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

粗壮木质木藤本, 长达 20 米, 除花冠和叶面外均被粗长毛。叶倒卵形或宽长圆形, 长 12—25 厘米, 宽 7—15 厘米; 侧脉每边 9—11 条。花序长 12 厘米, 着花 7—15 朵; 花萼筒状, 被绒毛, 内面基部有腺体; 花冠白色, 冠筒内具有毛 5 行, 冠片张开直径约 4 厘米; 雄蕊着生于冠筒近基部, 花丝被微毛; 花盘环状, 顶端波状, 比子房长; 子房无毛, 花柱被长硬毛。蓇葖果长圆状披针形, 长 25—40 厘米, 宽 1.5—2 厘米; 种子倒卵形, 扁平, 长 2.6 厘米, 宽 8 毫米, 顶端种毛长 7 厘米。花期 5—7 月, 果期 8 月至翌年 4 月。



图版 163

1—6.鹿角藤 *Chonemorpha eriostylis* Pitard, 1.花枝, 2.花萼展开,示腺体, 3.花冠筒展开, 示雄蕊着生位置, 4.雌蕊及花盘展开, 5.蓇葖果, 6.种子; 7—11.毛叶藤伸 *C. valvata* Chatt., 7.花枝, 8.花萼展开,示腺体, 9.花冠筒展开,示雄蕊着生位置, 10.雌蕊及花盘, 11.蓇葖果。

产勐腊等地；生于山地疏林中或山谷湿润林中。分布于广东、广西。越南也有。

植株含胶乳，可提制一般日常橡胶制品。老茎供药用，可治妇女黄疸病。

### 3. 海南鹿角藤 (海南植物志)

*Chonemorpha splendens* Chun et Tsiang (1934); Tsiang (1965); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

粗壮木质藤本；小枝、总花梗、叶背和萼筒均被黄色短绒毛。叶近革质，宽卵形或倒卵形，长18—20厘米，宽12—14厘米。聚伞花序总状式，长达35厘米；总花梗具有很多小苞片；萼筒长15—18毫米，顶端不规则两唇形，每唇形具2—3个小齿；花冠淡红色，冠片张开直径4厘米；雄蕊着生于冠筒基部之上；花盘环状，顶端5浅裂；子房和花柱无毛。蓇葖果双生，近平行，长圆状披针形，长25厘米，直径2厘米，幼时被短绒毛，老渐无毛；种子扁平，顶端种毛长5厘米。花期5—7月，果期8月—翌年1月。

产元江等地；生于山地疏林中或山谷林中。广东也有。

### 4. 长萼鹿角藤 (中国高等植物图鉴)

金丝杜仲、银丝杜仲 (云南)

*Chonemorpha megacalyx* Pierre (1906); Pitard (1933); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

粗壮木质藤本，长15—20米，全株均被棕黄色绒毛。叶倒卵形至卵状椭圆形，长17—29厘米，宽11—22厘米，仅叶面近无毛；侧脉每边8—12条。花红色，多朵组成顶生聚伞花序；总花梗被长硬毛，无小苞片；萼筒长2—2.2厘米，被绒毛，顶端裂片短；冠片张开直径4厘米；花柱无毛。蓇葖果双生，叉开，圆柱状，长16—34厘米，直径2厘米；种子扁平，顶端有丝状长种毛。花期春夏季，果期秋冬季。

产勐海、景洪、勐腊、屏边等地；生于海拔900—1500米山地林中或沟谷林中。老挝也有。

茎可供药用，可治风湿腰腿痛、肾亏腰痛、高血压、骨折、跌打损伤等；种毛可止血。

### 5. 毛叶藤仲 (云南) 图版163, 7—11

刹抢龙喃 (傣语)

*Chonemorpha valvata* Chatt. (1947); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

粗壮木质藤本；幼枝被黄色短柔毛，小枝上的皮孔不明显。叶宽卵形或近圆形，长15—30厘米，宽10—20厘米，叶背被短柔毛。聚伞花序顶生；花萼5裂至基部，裂片镊合状排列，内面基部具有齿状腺体；花冠淡红色，冠筒内面密被柔毛，裂片倒三角形，长4厘米，顶端宽4厘米；雄蕊着生于冠筒的中部，花丝被微柔毛；花盘环状，顶端浅裂，比子房短；子房无毛，花柱顶端被微毛。蓇葖果双生，平行；种子扁平。花期春夏季，果期秋冬季。

产本省西南部；生于海拔900—1600米山地密林中或沟谷阴湿地方。缅甸、泰国也有。

茎可药用，可治骨折筋伤、风湿骨痛和外伤出血等。

### 6. 漾濞鹿角藤 (中国高等植物图鉴)

*Chonemorpha griffithii* Hook. f. (1882); Chatt. (1947); 图鉴 (1974)\*; Tsiang

et P. T. Li (1977).

高攀援木质藤本,除花外,全株被粗硬毛,但老枝被毛脱落,有皮孔。叶椭圆状卵圆形,长12—26厘米,宽7—17厘米,顶端圆形,有小尖头,基部宽楔形;侧脉每边10—12条;叶柄长1.5—5厘米。聚伞花序顶生;萼片裂至萼筒的中部,覆瓦状排列;其余与属的特征相同。蓇葖果长圆柱状,长34厘米,直径1.2厘米;种子顶端具白色绢质种毛。花期夏季,果期秋冬季。

产漾濞、凤仪、双江、大理等地;生于山地密林中。印度、锡金、尼泊尔等也有。

## 28. 尖子藤属 *Rhynchodia* Benth.

高攀援藤本,有乳汁。叶大形,对生,羽状脉。聚伞花序圆锥状,顶生或腋生;花萼5深裂,裂片双盖覆瓦状排列,内面基部有腺体;花冠筒基部膨大,喉部紧缩,内面无副花冠,花冠裂片5,宽大,倒卵形或倒三角形,向右覆盖;雄蕊5,着生于花冠筒中部,花丝短,花药箭头状,顶端短渐尖,基部有耳,5个花药附着在柱头上;花盘环状,顶端5裂,比子房短;子房由2枚离生心皮组成,花柱短,柱头卵珠状,每心皮有胚珠多颗,着生于子房的腹缝线胎座上。蓇葖双生,伸长;种子扁平,长圆形,顶端具有长喙,喙上被白色绢质种毛。

约8种,分布于中国、印度、越南、马来西亚和印度尼西亚。我国产1种,产于广东和云南。

### 1. 尖子藤(中国种子植物科属辞典) 图版164, 1—5

*Rhynchodia rhynchosperma* (Wall.) K. Schum. (1895); Merr. (1927); Tsiang (1934), (1965); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

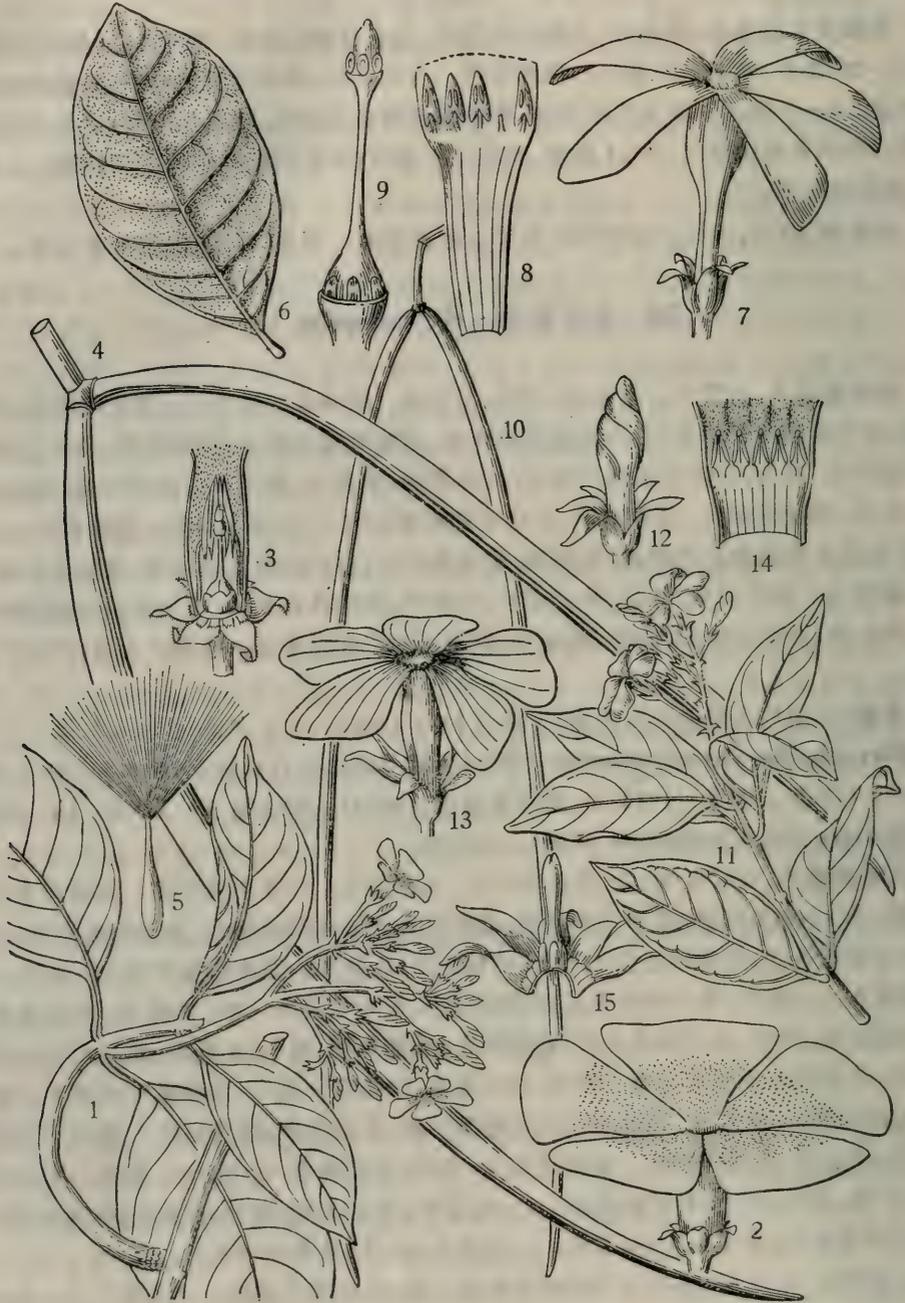
*Echites rhynchosperma* Wall. (1830).

高攀援藤本,长约6米;茎、枝条均无毛,具疏皮孔。叶膜质或纸质,阔卵形或椭圆状卵圆形,长12—22厘米,宽5—12厘米,顶端急尖至钝或尾状渐尖,基部钝或圆形,叶面无毛,叶背被短柔毛;侧脉每边7—15条;叶柄长1—3厘米。花序腋生或顶生,长7—10厘米,直径5—11厘米;萼片卵圆形或卵状披针形,长为花冠筒一半,被缘毛,内面基部有腺体;花冠白色,芳香,花冠筒具5棱,基部膨大,喉部收缩,长5—6毫米,外面无毛,内面密被柔毛,花冠裂片倒卵形或倒三角形,长8毫米,顶端宽6毫米,顶端截形或圆形,外面无毛,内面中部以下被柔毛;雄蕊着生于花冠筒中部,花药内藏;花盘环状5裂,比子房短;子房无毛,花柱短,柱头卵珠状。蓇葖果双生,伸长,扁三棱形,长19—41厘米,直径7—10毫米,下垂,绿色,无毛;种子长圆形,长1.5厘米,宽5毫米,扁平,顶端渐尖,具尖喙,喙上被白色绢质种毛,种毛长4—6厘米。花期4—6月,果期8—12月。

产于河口、金平等地;生于山地疏林中或山坡、溪旁灌木丛中。分布于广东。越南、印度、锡金和马来群岛也有。

## 29. 络石属 *Trachelospermum* Lem.

木质藤本,有乳汁。叶对生,羽状脉。聚伞花序,有时呈聚伞圆锥状,顶生、腋生或近



图版 164

1—5. 尖子藤 *Rhynchodia rhynchosperma* (Wall.) K. Schum., 1. 花枝, 2. 花, 3. 花冠筒的纵切面, 示雄蕊和雌蕊及花萼基部腺体, 4. 蓇葖果, 5. 种子; 6—10. 云南络石 *Trachelospermum yunnanense* Tsiang et P. T. Li, 6. 被毛叶片, 7. 花, 8. 花冠筒展开, 示雄蕊着生位置, 9. 雌蕊及花盘, 10. 蓇葖果; 11—15. 络石 *T. jasminoides* (Lindl.) Lem. 11. 花枝, 12. 花蕾, 13. 花, 14. 花冠筒展开, 示雄蕊着生位置, 15. 雌蕊和花盘及花萼展开示腺体。

腋生；花白色或紫色；花萼5裂，裂片双盖覆瓦状排列，花萼内面基部腺体5—10枚，通常腺体的顶端齿状；花冠高脚碟状，花冠筒圆筒形，5棱，在雄蕊着生处膨大，喉部缢缩，花冠裂片5，向右覆盖；雄蕊5，着生于花冠筒喉部或中部，少数基部，花丝短，花药箭头状，通常内藏，少数露出花喉之外，花药基部有耳，腹部粘生在柱头上；花盘环状，5裂；子房由2枚离生心皮组成，每心皮有胚珠多颗，花柱丝状，柱头通常圆锥状。蓇葖双生，长圆状披针形；种子线状长圆形，顶端具有白色绢质的种毛。

约30种，分布于亚洲热带和亚热带地区，少数在温带地区。我国产10种，4变种；云南产7种，1变种。

### 分种检索表

- 1(4) 叶背密被柔毛或绒毛。  
 2(3) 雄蕊着生于花冠筒的中部以上；果双生叉开，无毛……………1. 云南络石 *T. yunnanense*  
 3(2) 雄蕊着生于花冠筒的近基部；果2个平行粘生，密被锈色柔毛……………2. 锈毛络石 *T. dunnii*  
 4(1) 叶背无毛或嫩时被短柔毛，老渐无毛。  
 5(6) 花蕾顶端渐尖；花药顶端伸出花冠筒喉部之外……………3. 细梗络石 *T. gracilipes*  
 6(5) 花蕾顶端钝；花药顶端内藏。  
 7(12) 叶基部楔形或钝，稀圆形。  
 8(9) 花紫色；果2个平行粘生……………4. 紫花络石 *T. axillare*  
 9(8) 花白色；果双生叉开。  
 10(11) 雄蕊着生于花冠筒的近喉部；花萼裂片展开……………5. 乳儿绳 *T. cathayanum*  
 11(10) 雄蕊着生于花冠筒的近基部；花萼裂片反曲……………6. 络石 *T. jasminoides*  
 12(7) 叶基部耳形或近心形……………7. 韧皮络石 *T. lenax*

#### 1. 云南络石 图版 164, 6—10

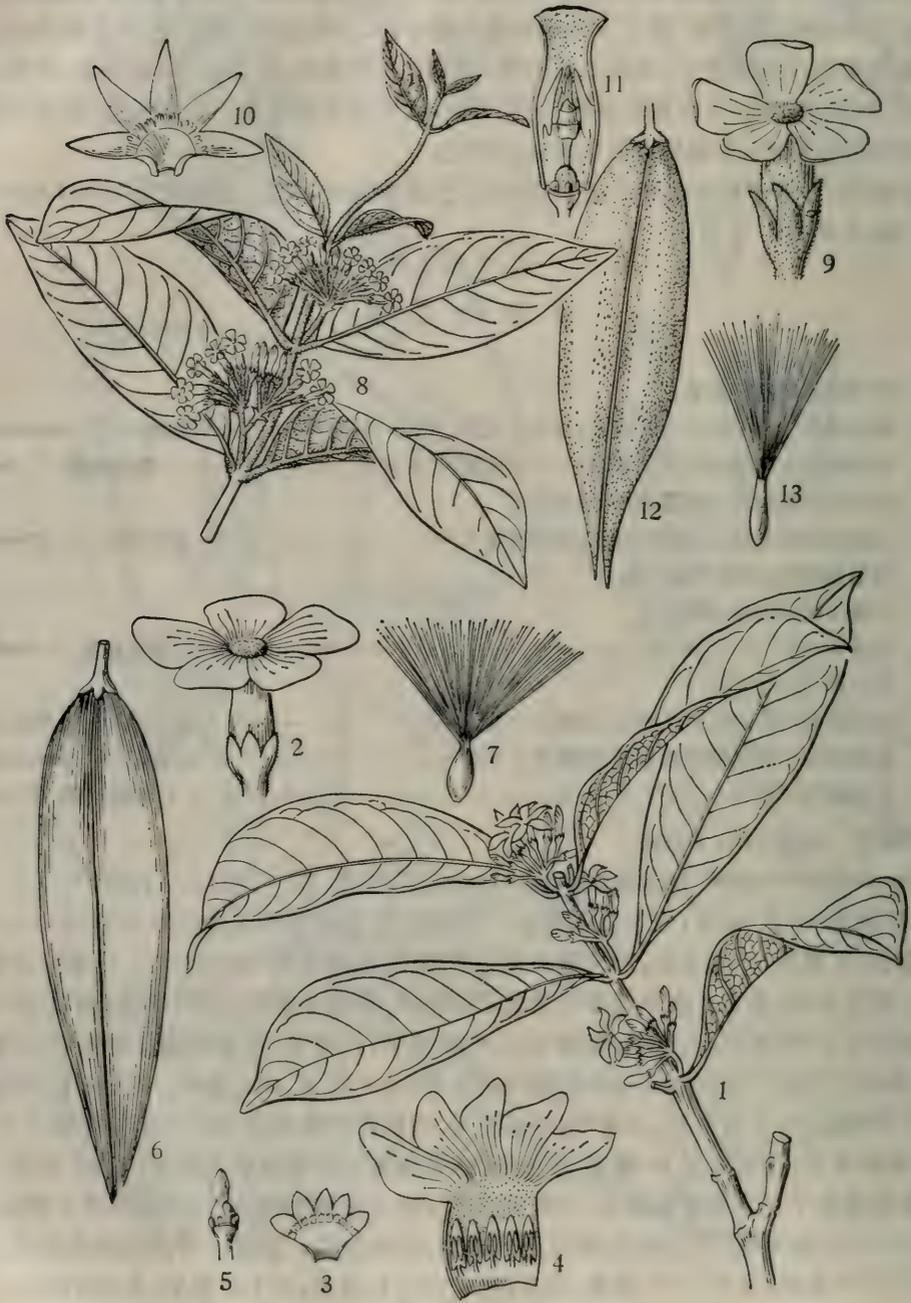
*Trachelospermum yunnanense* Tsiang et P. T. Li (1973), (1977)\*.

攀援灌木，长达13米；枝条被微绒毛。叶厚纸质，椭圆形至长圆状椭圆形，长5.5—10厘米，宽2—4厘米，叶面无毛，叶背被黄褐色微绒毛；侧脉每边11—13条；叶柄被黄褐色微绒毛，柄长3—5毫米。聚伞花序组成聚伞圆锥状，顶生或腋生，与叶等长，着花10—20朵；总花梗长5—6厘米，几无毛；花梗长10—12毫米，几无毛；花蕾顶端急尖或钝；花萼内面基部有10个细齿状的腺体，萼片长圆状披针形，长3毫米，宽1毫米，两面无毛，边缘有缘毛，顶端稍张开；花冠白色，有香气，外面无毛，内面仅在雄蕊着生的背面花冠筒上及花冠筒喉部被柔毛，花冠筒长10毫米，中部膨大，花冠裂片斜倒卵状长圆形，长11毫米，宽5毫米；雄蕊着生于花冠筒中部以上，花药顶端不伸出花冠筒喉部之外；花盘环状5深裂，高达子房一半；心皮无毛，花柱丝状，柱头倒圆锥状，顶端急尖，全缘。蓇葖果双生叉开，线形，长17—30厘米，直径2—3毫米，无毛；种子线状长圆形，长1.5厘米，直径2毫米，顶端种毛长3.5厘米。花期5—6月，果期7—12月。

产贡山、大理、维西等地；生于山地林中。

#### 2. 锈毛络石(中国高等植物图鉴) 图版 165, 8—13

*Trachelospermum dunnii* (Lévl.) Lévl. (1912), Schneid. (1916), Tsiang



图版 165

1—7. 紫花络石 *Trachelospermum axillare* Hook. f., 1. 花枝, 2. 花, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 5. 雌蕊及花盘, 6. 蓇葖果, 7. 种子; 8—13. 锈毛络石 *T. dunnii* (Lévl.) Lévl., 8. 花枝, 9. 花, 10. 花萼展开, 示腺体, 11. 花冠筒展开, 示雄蕊和雌蕊及花盘, 12. 蓇葖果, 13. 种子。

(1934), (1936); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Melodinus dunnii* Lévl. (1911)。

粗壮木质藤本, 长达 15 米; 幼嫩部分被锈色柔毛, 老时无毛。叶近革质, 长圆形至椭圆状披针形, 长 6—9 厘米, 宽 2—3 厘米, 顶端渐尖, 基部钝形至浅心形, 叶面无毛或仅中脉上被柔毛, 叶背密被柔毛; 侧脉每边 9—12 条; 叶柄长 3—4 毫米, 被锈色柔毛。聚伞花序近伞形状, 顶生及腋生; 花梗长 1—1.5 厘米; 萼片长圆状披针形, 长 3—4 毫米, 略向外展开, 外面被锈色长柔毛; 花冠白色, 密被锈色柔毛, 花冠筒长 5—6 毫米, 基部直径 1.5 毫米, 在花喉部略紧缩, 外面略被锈色长柔毛, 内面在雄蕊着生处的花冠筒上被微毛, 花冠裂片倒卵状长圆形, 长 8—9 毫米; 雄蕊着生于花冠筒的基部, 花药内藏; 花盘裂片离生, 与子房等长; 子房卵珠状, 被柔毛, 花柱丝状, 被微毛, 柱头近头状。蓇葖果粗壮, 2 个平行粘生, 长圆状披针形, 长 8—9 厘米, 直径 1.5 厘米, 密被柔毛; 种子端部的种毛长 3 厘米。花期 3—8 月, 果期 6—12 月。

产蒙自、文山、屏边、广南、嵩明、富宁等地; 生于海拔 300—1500 米山地疏林中或山道路旁、溪边灌木丛中。分布于贵州、广西、湖南。

芽可药用, 治跌打损伤。乳汁丰富, 可提制橡胶。

### 3. 细梗络石

*Trachelospermum gracilipes* Hook. f. (1882); Tsiang (1934), (1965); 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

木质藤本, 幼枝被短柔毛, 老渐无毛。叶膜质, 椭圆形或卵状椭圆形, 长 4—8.5 厘米, 宽 1.5—4 厘米, 顶端急尖或钝头, 基部阔楔形, 两面无毛; 叶脉每边约 10 条; 叶柄长 3—5 毫米, 被疏短柔毛, 老渐无毛。聚伞花序顶生或近顶生; 总花梗长 2.5—4 厘米; 花蕾顶端渐尖, 着花多朵; 萼片卵状披针形, 长 2 毫米, 宽 1 毫米, 紧贴花冠筒上, 萼内基部有 10 个齿状腺体; 花冠白色, 花冠筒长 5—6 毫米, 内外面均无毛, 花冠裂片长 6—7 毫米, 宽 3—4.5 毫米, 无毛; 雄蕊着生于花冠筒喉部, 花药顶端伸出花冠筒喉部之外, 花丝短, 被柔毛; 花盘环状 5 裂; 心皮无毛, 花柱丝状, 柱头卵圆状, 顶端全缘。蓇葖果双生, 叉开, 线状披针形, 长 10—28 厘米, 宽 3—4 毫米, 无毛; 种子线状长圆状, 长 2—2.5 厘米, 宽约 2 毫米, 顶端的种毛长达 3.5 厘米。花期 4—6 月, 果期 8—10 月。

产富宁等地; 生于山地密林中或山坡路旁灌木丛中。分布于广东、广西、贵州、四川、甘肃、西藏、湖北、湖南、浙江、福建、台湾。印度、朝鲜也有。

### 4. 紫花络石(峨眉植物图志) 图版 165, 1—7

*Trachelospermum axillare* Hook. f. (1882); Lévl. (1914); Schneid. (1916); Chun (1934); Tsiang (1934), (1936), (1939), (1944); Y. Chen (1935); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Melodinus chaffanjonii* Lévl. (1906); *Maesa scandens* Lévl. (1912); *Periploca astacus* Lévl. (1914)。

粗壮木质藤本; 茎和枝条有皮孔。叶厚纸质, 倒披针形或倒卵形或长椭圆形, 长 8—15 厘米, 宽 3—4.5 厘米, 顶端渐尖或锐尖, 有尖尾, 基部楔形, 有时圆形, 无毛; 侧脉每边 10—15 条; 叶柄长 3—5 毫米。聚伞花序腋生, 有时近顶生, 长 1—3 厘米; 花蕾顶端钝; 萼

片卵圆形,紧贴于花冠筒上,花萼内面基部有腺体约10个;花冠紫色,高脚碟状,花冠筒长5毫米,花冠裂片倒卵状长圆形,长5—7毫米;雄蕊着生于花冠筒的基部,花药内藏;花盘环状5裂,裂片与子房等长;子房卵圆形,无毛,花柱线形,柱头近头状。蓇葖果双个平行粘生,圆柱状长圆形,长10—15厘米,直径10—15毫米,无毛;种子倒卵状长圆形或宽卵圆形,长约15毫米,宽7毫米,暗紫色,顶端种毛长约5厘米。花期5—7月,果期8—10月。

产于怒江、屏边、澜沧、宾川、嵩明、文山、维西、麻栗坡、蒙自、贡山、景洪、中甸、临沧、勐养、巍山、江川、勐海等地;生于山谷及疏林中,或水沟、溪边灌木丛中。分布于浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、贵州、四川、西藏等省区。斯里兰卡、越南、锡金等地也有。

茎皮纤维韧,可制绳和麻袋等。种毛可作填充物。

### 5. 乳儿绳(浙江)

*Trachelospermum cathayanum* Schneid. (1916); Tsiang (1934), (1973); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Trachelospermum cathayanum* Schneid. var. *longipedicellatum* Lingelsh. (1922); *T. wenchowense* Tsiang (1934); *T. longipedicellatum* Woods. (1936)。

### 5a. 乳儿绳

#### var. *cathayanum*

木质藤本,长达8米,幼枝被黄褐色短柔毛,老枝无毛。叶纸质至厚纸质,长圆形至长圆状椭圆形,或倒卵状长圆形,长4—10厘米,宽1.5—4厘米,顶端渐尖,有时有短尖头,基部宽楔形,叶面无毛,叶背幼时被短柔毛,老渐无毛;侧脉每边约12条;叶柄长3—7毫米,幼时被短柔毛,老渐无毛。聚伞花序顶生或腋生,着花多朵;总花梗长2—6厘米,无毛或被疏短柔毛;花梗长5—15毫米;苞长披针形,长2—3毫米;花蕾顶端钝;萼片长圆形或长圆状披针形,长2—3毫米,顶端急尖,展开,边缘被缘毛,花萼内面基部有10个齿状的腺体;花冠白色,花冠筒中部以上近喉部膨大,长7—10毫米,雄蕊背面的花冠筒上和喉部被柔毛,花冠裂片倒卵状长圆形,长5毫米,无毛;雄蕊着生于花冠筒中部,花药内藏,顶端不伸出花冠筒喉部之外,花丝短,被短柔毛;花盘5裂,周围于子房的基部;心皮离生,无毛,花柱丝状,柱头卵圆形。蓇葖果双生叉开,线状披针形,长12—28厘米,直径3—5毫米,无毛;种子线状长圆形,长1.5—2厘米,直径3毫米,顶端种毛长达2厘米。花期4—7月,果期8—12月。

产大理、宾川、昆明、德钦、南华、维西、漾濞、蒙自、广南、红河、澜沧、砚山、禄丰、贡山、巍山、丽江、中甸、腾冲、澄江等地;生于山坡灌木丛中或山谷水沟旁、或疏林岩石上。分布于西藏、四川、贵州、广西、广东、湖南、浙江等省区。

### 5b. 长花络石

var. *tetanocarpum* (Schneid.) Tsiang et P. T. Li (1973), (1977)。

*Trachelospermum tetanocarpum* Schneid. (1916)。

本变种与原变种(乳儿绳 *T. cathayanum* var. *cathayanum*) 不同在于花较大,花冠筒长达14毫米;蓇葖果长达41厘米。花期8月,果期8月。

产思茅等地；生于海拔 1300 米的山地密林中。

#### 6. 络石(神农本草经) 图版 164, 11—15

白花藤(植物名实图考), 石龙藤、耐冬(广群芳谱)

*Trachelospermum jasminoides* (Lindl.) Lem. (1851); Schneid. (1916); Tsiang (1934), (1936), (1939), (1944); Hand.-Mazz. (1936); Y. Chen (1937); How (1956); 图鉴 (1974); 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Rhynchospermum jasminoides* Lindl. (1846).

常绿木质藤本, 长达 10 米; 茎有皮孔; 小枝幼时被柔毛, 老渐无毛。叶革质或近革质, 椭圆形至卵状椭圆形, 或宽倒卵形, 长 2—10 厘米, 宽 1—4.5 厘米, 叶面无毛, 叶背被疏短柔毛, 老渐无毛; 侧脉每边 6—12 条; 叶柄短, 被短柔毛, 老渐无毛。二歧聚伞花序腋生和顶生, 着花多朵, 花朵与叶等长或较长; 总花梗长 2—5 厘米, 被柔毛, 老渐无毛; 花蕾顶端钝; 苞片和小苞片披针形, 长 1—2 毫米; 花萼外面被长柔毛, 内面基部有 10 个鳞片状腺体, 萼片线状披针形, 长 2—5 毫米, 顶端反卷; 花冠白色, 花冠筒中部膨大, 外面无毛, 内面在雄蕊着生背面花冠筒上及花冠筒喉被短柔毛, 花冠筒长 5—10 毫米, 花冠裂片倒卵状长圆形, 长 5—10 毫米, 无毛; 雄蕊着生于花冠筒中部, 花药顶端内藏; 花盘环状 5 裂, 与子房等长; 心皮离生, 无毛, 花柱圆柱状, 柱头卵圆形, 顶端全缘。蓇葖果双生, 叉开, 线状披针形, 长达 20 厘米, 直径达 1 厘米, 无毛; 种子线形, 长达 2 厘米, 直径约 2 毫米, 褐色, 中间凹陷, 顶端种毛长达 3 厘米。花期 3—7 厘米, 果期 7—12 月。

产于砚山、嵩明、丽江、德钦、大理、维西、麻栗坡、西双版纳等地; 生于山野、溪边、路旁、坑谷灌丛、杂林边缘, 缠绕树上或生于岩石上。分布于山东、安徽、江苏、浙江、福建、台湾、江西、河北、河南、湖北、湖南、广东、广西、贵州、四川、陕西和西藏等省区。日本、朝鲜、越南也有。

茎、叶含强心苷。花含无色飞燕草花青素和挥发油。根、茎、叶供药用, 能祛风通络, 活血止痛, 主治风湿性关节炎、腰腿痛、跌打损伤, 痈疖肿毒; 外用治创伤出血。花芳香, 可提取芳香油, 称络石浸膏。茎皮纤维坚韧, 可制绳索及人造棉。种毛可作填充物。

#### 7. 韧皮络石

*Trachelospermum tenax* Tsiang (1936); Tsiang et P. T. Li (1977).

木质藤本。幼嫩部分被柔毛, 老渐无毛; 枝条有皮孔。叶近革质, 卵圆状椭圆形或长圆状椭圆形, 长 4.5—10 厘米, 宽 1.5—4.5 厘米, 顶端渐尖, 基部耳形或近心形, 无毛; 侧脉每边 10—14 条, 弧形至边缘网结; 叶柄长 2—3 厘米, 被柔毛。花序腋生, 长 3—4 厘米; 小苞片卵圆形, 长 2 毫米, 被柔毛; 总花梗长 1.5—2 厘米, 被柔毛; 花梗长 5—10 毫米, 被柔毛; 花蕾顶端钝; 花萼外面被柔毛, 内面基部有 10 个腺体, 萼片卵圆形或长圆状披针形, 长 4 毫米, 宽 2 毫米, 顶端钝; 花冠白色, 长 1.3 厘米, 花冠筒长 5 毫米, 中部以下膨大, 外面被微毛, 内面在雄蕊着生背面被长柔毛, 喉部被毛较密, 花冠裂片长圆状镰刀形, 长 8—9 毫米, 宽 3.5 毫米; 雄蕊着生于花冠筒中部以下, 花药顶端内藏; 花盘环状 5 裂; 心皮离生, 被长柔毛, 花柱圆柱状, 长 1.5 毫米, 顶端膨大, 柱头圆锥状。蓇葖果 2 个平行粘生, 线状披针形, 长 7 厘米, 直径 1.2 厘米, 被柔毛; 种子倒卵形, 长 1.5 厘米, 直径 8 毫米, 顶端有尖头, 顶端种毛长 4 厘米。花期 3—5 月, 果期 6—11 月。

产西畴等地；生于山地林中。贵州南部也有。

### 30. 腰骨藤属 *Ichnocarpus* R. Br.

木质藤本，有乳汁。叶对生。总状式聚伞花序，顶生或腋生；花萼5裂，内面基部有或无腺体；具有许多小苞片；花冠高脚碟状，花冠筒喉部稍缩小，内面被柔毛，无副花冠，花冠裂片5，长圆形，向右覆盖；雄蕊5，着生于花冠筒中部或稍下；花药箭头状，基部有耳，顶端不伸出花冠喉部之外；花盘5深裂或5浅裂，通常比心皮长；子房由2枚离生心皮组成，被柔毛；花柱短；柱头圆锥状；每心皮有胚珠多颗。蓇葖双生，叉开，近圆箬状，一长一短；种子顶端被种毛。

约18种，分布于我国和印度、马来西亚及大洋洲。我国产2种，1变型，产于福建、广东、广西和云南；云南产1种。

#### 1 腰骨藤(华南) 图版166, 6—10

*Ichnocarpus frutescens* (Linn.) W. T. Aiton (1811), 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974), Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Apocynum frutescens* Linn. (1753); *Gardenia volubilis* Lour. (1790); *Ichnocarpus ovatifolius* A. DC. (1844); *I. volubilis* Merr. (1922); *Microchites sinensis* Markgr. (1931).

木质藤本，长达8米；小枝、叶背、叶柄及总花梗无毛，仅幼枝上被短柔毛，有乳汁。叶卵圆形或椭圆形，长5—10厘米，宽3—4厘米；侧脉每边5—7条。花白色；花序长3—8厘米；萼内腺体有或无；冠筒喉部被柔毛；花药箭头状；花盘5深裂，裂片线形，比子房长；子房被柔毛。蓇葖果双生，叉开，一长一短，细圆筒状，长8—15厘米，直径4—5毫米，被短柔毛；种子线形，顶端种毛白色绢质。花期5—8月，果期8—12月。

产于景洪、勐海等地；生于海拔150—1000米山地疏林中或丘陵山坡灌木丛中。分布于广西、广东、福建。斯里兰卡、印度、马来西亚、菲律宾及大洋洲也有。

种子浸酒可治腰骨风湿痛。茎皮纤维坚韧，可编绳索。

### 31. 毛车藤属 *Amalocalyx* Pierre

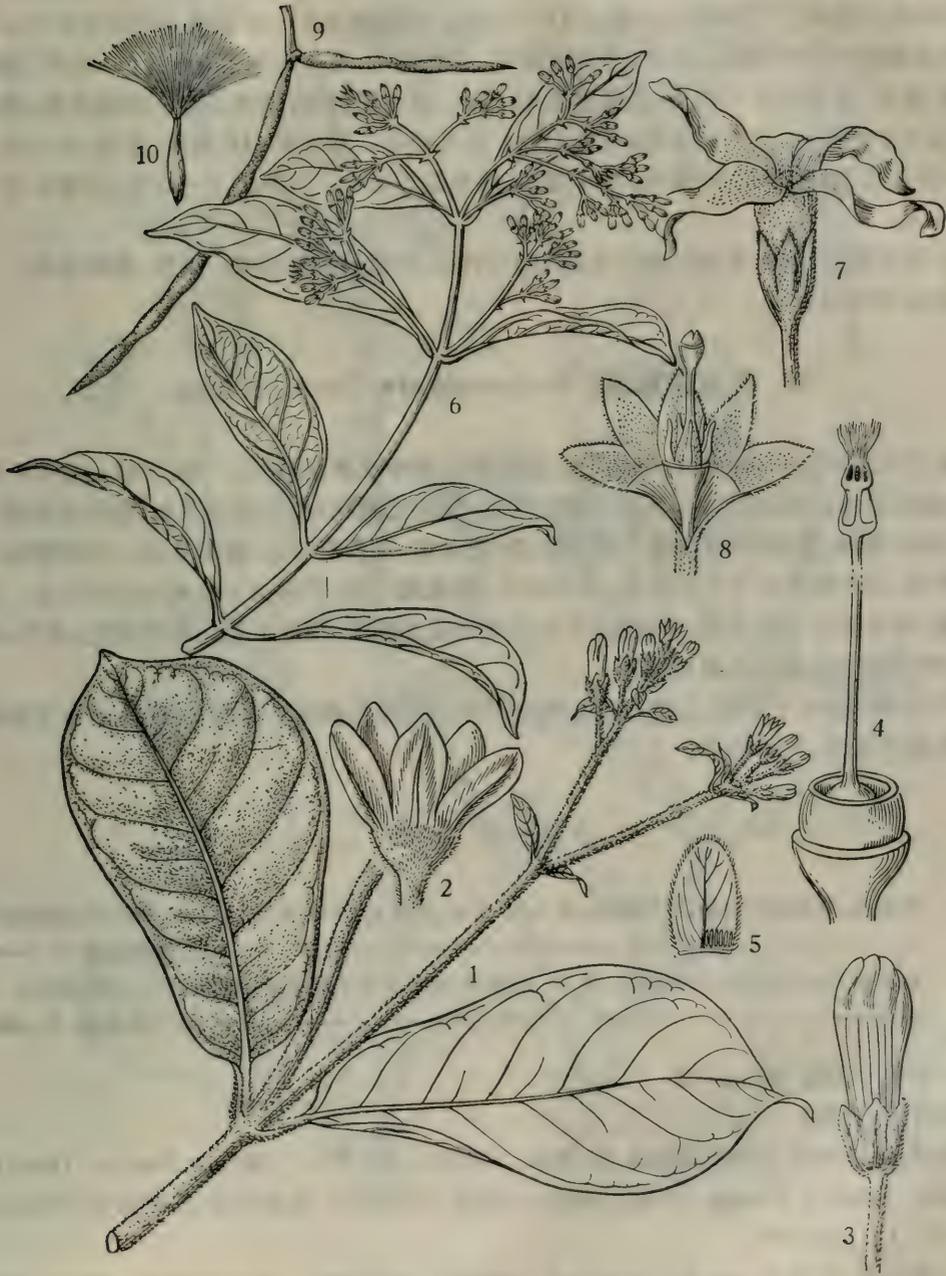
藤状灌木，有乳汁。叶对生；羽状脉。聚伞花序近伞房状，腋生；花萼5裂，内面基部有腺体很多；花冠近钟状，花冠筒中部以下圆筒状而紧缩，花冠裂片5，向右覆盖；雄蕊5，着生于花冠筒的中部，花丝短，被有长柔毛，花药箭头状或狭戟形；花盘环状；子房由2个心皮组成，每心皮有胚珠多颗；花柱丝状，柱头盘状或棒状。蓇葖并生，椭圆形披针形；种子卵圆形，顶端具有黄色绢质的种毛。

约2种，分布于我国和缅甸、泰国、老挝。我国产1种，产于云南。

#### 1. 毛车藤 图版166, 1—5

*Amalocalyx yunnanensis* Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Amalocalyx burmanicus* Chatterjee (1940).



图版 166

1—5.毛车藤 *Amalocalyx yunnanensis* Tsiang, 1.花枝, 2.花, 3.花蕾, 4.雌蕊及花盘, 5.萼片内面观, 示腺体; 6—10.腰骨藤 *Ichnocarpus frutescens* (L.) W. T. Aiton, 6.花枝, 7.花, 8.雌蕊和花盘及花萼展开, 9.蓇葖果, 10.种子。

藤状灌木。枝条、叶、叶柄、总花梗、小苞片、花萼外面和外果皮均密被长柔毛，老渐无毛。叶纸质，宽倒卵形或椭圆状长圆形，长5—15厘米，宽2—10.5厘米，顶端锐尖或具小尖头，基部紧缩成耳形；中脉和侧脉上面均凹陷，下面凸起，侧脉每边8—9条，近边缘网结；叶柄长3厘米。花序腋生，着花15—20朵；总花梗长7—12厘米；花梗长5—15毫米；花蕾圆柱状；萼内腺体50个，萼片长圆形，长9毫米，宽3毫米；花冠红色，无毛，冠筒长2.2厘米，基部直径4毫米，上部直径12毫米，冠片卵圆形，端部近圆形或截头形；花盘端部有5个细圆齿，与子房等长；子房无毛，柱头被毛。果长8—10厘米，直径12—15毫米，外果皮木质；种子长10毫米，宽5毫米，种毛长4厘米。花期4—10月，果期9月—翌年1月。

产西双版纳(景洪等地)；生于海拔800—1000米的山地疏林中。老挝、缅甸也有。果成熟时可食。

### 32. 花皮胶藤属 *Ecdysanthera* Hook. et Arn.

木质大藤本，有丰富乳汁。叶对生，羽状脉。聚伞花序圆锥状，广展，三歧；花萼5深裂，内面有腺体；花冠近坛状，花冠筒卵形钟状，喉部无副花冠，花冠裂片5，裂片在花蕾内圆正，向右覆盖；雄蕊5，着生于花冠筒基部；花丝短；花药箭头状，基部有耳，顶部到达花冠的喉部，花药腹部粘生于柱头上；花盘环状，全缘或5裂；子房由2枚离生心皮组成，比花盘长，每心皮有胚珠多颗，花柱短，柱头卵圆形或长圆形，顶端2裂。蓇葖双生，叉开，圆筒状；种子顶端具有白色绢质种毛。

约15种，分布于中国、印度、越南、马来西亚和印度尼西亚。我国产2种，分布于南部及西南部各省区；云南均产。

#### 分种检索表

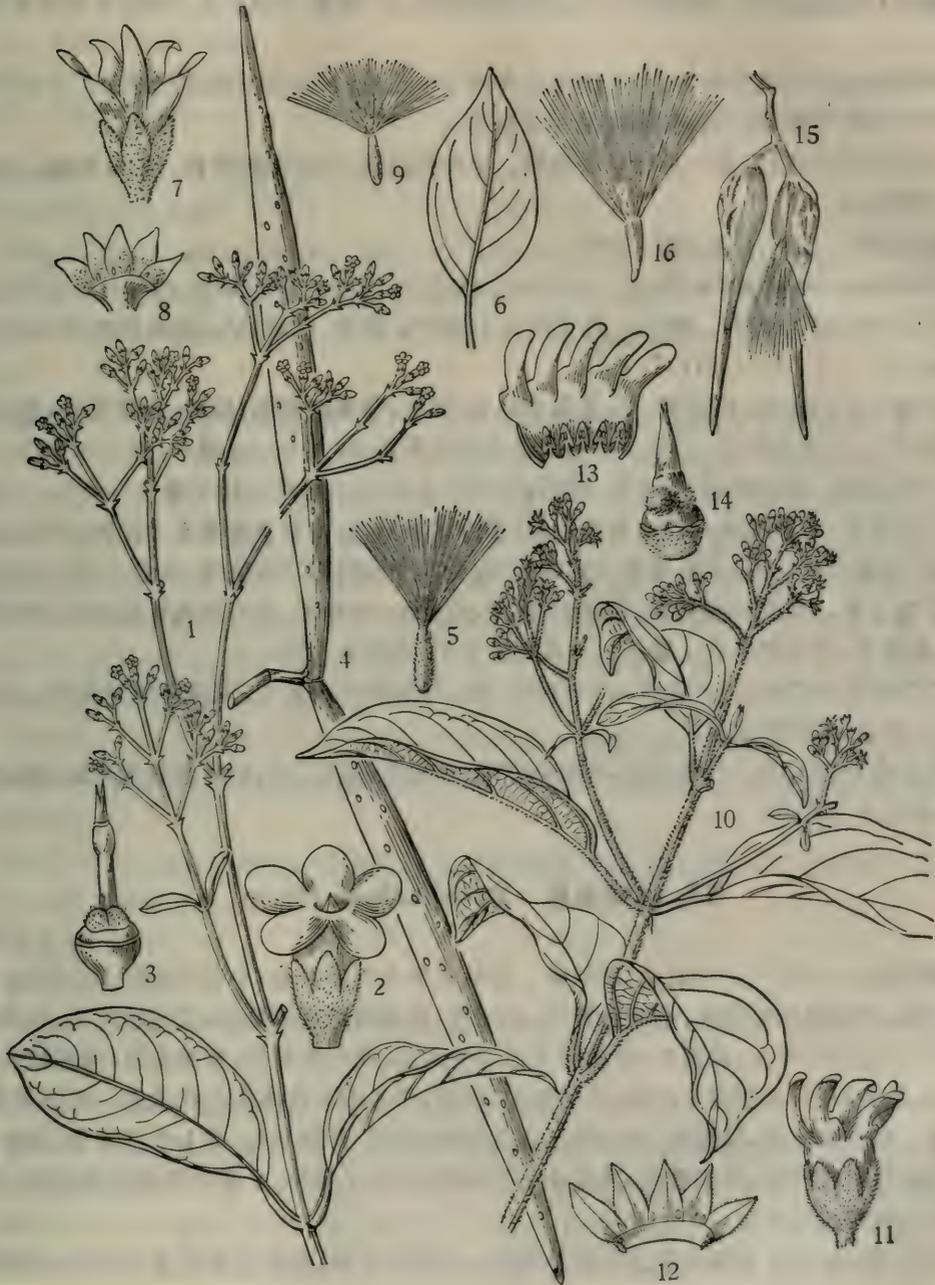
- 1(2) 叶纸质，背面被有白粉，叶片较小，长3—7厘米；茎皮上无明显皮孔；蓇葖外果皮有明显的斑点 ..... 1. 酸叶胶藤 *E. rosea*
- 2(1) 叶革质，背面淡绿色，叶片较大，长5—10厘米；茎皮上有明显皮孔；蓇葖外果皮无明显斑点 ..... 2. 花皮胶藤 *E. utilis*

#### 1. 酸叶胶藤 图版 167, 1—5

酸叶藤(云南)

*Ecdysanthera rosea* Hook. et Arn. (1836); A. DC. (1844); Benth. (1861); Schneid. (1916); Tsiang (1936, 1939); 图鉴 (1974)\*, 海南植物志 (1974), Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

木质藤本，长达10米；茎无明显皮孔。叶纸质，阔椭圆形，长3—7厘米，宽1—4厘米，无毛，叶背被白粉；侧脉每边4—6条，疏距。花序顶生，多歧，着花多朵；总花梗略具有白粉和被短柔毛；花小，粉红色；花萼外面被短柔毛，内面基部有5个腺体，萼片卵圆形；花冠近坛状，冠片卵圆形；雄蕊着生于冠筒内面基部，花药顶端到达喉部；花盘环状，全缘，比



图版 167

1—5. 酸叶胶藤 *Ecdysanthera rosea* Hook. et Arn., 1. 花枝, 2. 花, 3. 雌蕊及花盘, 4. 蓇葖果, 5. 种子; 6—9. 花皮胶藤 *E. utilis* Hay. et Kaw., 6. 叶片, 7. 花, 8. 花萼展开, 示腺体, 9. 种子; 10—16. 杜仲藤 *Parabarium micranthum* (A. DC.) Pierre, 10. 花枝, 11. 花, 12. 花萼展开, 示腺体, 13. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 14. 雌蕊及花盘, 15. 蓇葖果, 16. 种子。

子房短;子房被短柔毛,柱头顶端2裂。蓇葖果圆筒状披针形,长达15厘米,外果皮有明显的斑点;种子长圆形,顶端具有白色绢质的种毛。花期4—12月,果期7月至翌年1月。

产景洪、勐海、富宁等地;生于山地杂木林中或山谷、水沟旁较湿润的地方。分布于长江以南各省区至台湾。越南、印度尼西亚也有。

植株含胶质良好,是一种野橡胶植物。全株供药用,可治跌打瘀肿、风湿骨痛、疔疮、喉痛和眼肿等。

## 2. 花皮胶藤(广西) 图版167, 6—9

*Ecdysanthera utilis* Hay. et Kaw. (1906); Mats. et Hay. (1906); 金平亮三(1917); Tsiang (1936); Merr. et Chun (1940); 图鉴(1974)\*, 海南植物志(1974), Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

高攀木质大藤本,长达50米,直径10—30厘米;茎皮红褐色,粗糙,密被皮孔,老茎皮有纵裂条纹,切面淡红色,无毛。叶椭圆形或卵状椭圆形,长5—10厘米,宽2—6厘米,无毛,叶背淡绿色;侧脉每边3—4条,疏距;叶柄长1.5—2.5厘米。花序顶生和腋生,三歧,长6—12厘米,被微柔毛;花小,淡黄色;花萼外面被微毛,内面基部有5个腺体;花冠近坛状,冠片长圆状披针形;雄蕊着生于冠筒基部,花药顶端到达花冠喉部;花盘5裂;花柱短,柱头顶端2裂。蓇葖果圆筒状,长达23厘米,直径4—8毫米,外果皮无明显斑点;种子压扁状,淡褐色,顶端种毛长4厘米。花期春夏季,果期秋冬季。

产西双版纳等地;生于海拔200—1000米山地密林中或山谷、水沟旁湿润地方。分布于广西、广东、台湾等省区。

乳汁含胶量35%,性能良好,可制造车胎、电器和国防工业、医疗器械等用途。茎皮可药用,治小儿白泡疮。

## 33. 杜仲藤属 *Parabarium* Pierre

粗壮藤本,有乳汁。叶对生,羽状脉。总状式聚伞花序对生;小苞片披针形;花小;花萼5深裂,内面基部有腺体;花冠近钟状,不对称,花冠筒球形或坛状,花冠裂片5,在花蕾时内折,开花后才伸直;雄蕊5,着生于花冠筒的基部,花药箭头状,基部有耳,腹部粘生在柱头上;花盘环状,5裂或5浅裂,比子房短,肉质;子房由2枚离生心皮组成,被长柔毛,花柱短,柱头卵球状,顶端浅2裂;每心皮有胚珠多颗。蓇葖双生,或1个不发育,披针形或线状披针形或线形,基部膨大,顶端长渐尖或喙状;种子扁平,长圆形或线状长圆形,顶端具有白色绢质的种毛。

约20种,分布于亚洲热带及亚热带地区。我国产7种,分布于南部及西南部;云南产4种。

### 分种检索表

- 1(2) 蓇葖基部膨大,端部成长喙状…………… 1. 杜仲藤 *P. micranthum*

- 2(1) 萼筒基部不膨大,端部渐尖。  
 3(4) 小枝被微柔毛;萼筒粗壮,宽披针形,端部略向内弯……………2. 大赛格多 *P. tournieri*  
 4(3) 小枝无毛;萼筒线形。  
 5(6) 花序比叶为长……………3. 牛角藤 *P. linearicarpum*  
 6(5) 花序比叶为短……………4. 中赛格多 *P. spiroanum*

## 1. 杜仲藤(广西、广东) 图版 167, 10—16

松筋藤(云南河口)

*Parabarium micranthum* (A. DC.) Pierre (1906); Tsiang (1934), (1939); 图鉴 (1974)\*, 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Echites micrantha* Wall. (1828), nom.; *Ecdysanthera micrantha* A. DC. (1844).

攀援灌木;枝条上的皮孔不明显。叶椭圆形或卵圆状椭圆形,长5—8厘米,宽1.5—3厘米,顶端狭渐尖,基部阔楔形至圆形;侧脉每边5—6条,弯曲上升,叶缘前网结;叶柄长1—1.5厘米。聚伞花序排成总状,密集,长9厘米;花小,淡红色,后变白色;萼片卵状披针形,外面被柔毛,内面基部有腺体;花冠坛状近钟形,无毛,花冠筒与花冠裂片近等长,花冠裂片在花蕾内内向曲折,长圆形,长约2毫米,基部有小齿;雄蕊着生于花冠筒基部;花盘环状;子房被疏柔毛,花柱短,柱头圆锥状,顶端2裂。萼果披针形,长达7厘米,基部直径达1厘米,绿色,熟时褐色;种子长圆形,长1.3—2厘米,宽2—2.5毫米,顶端种毛长3—4厘米。花期3—6月,果期7—12月。

产屏边、河口、麻栗坡、富宁和西双版纳等地;生于海拔300—1000米山地疏林中或山坡灌木丛中,也有生于山谷、水旁灌丛中。分布于广西、广东。锡金、尼泊尔、越南、印度尼西亚等地也有。

胶乳可制帆布胶、鞋胶等。全株可药用,主治风湿骨痛、跌打驳骨、小儿麻痹;外治可治闭合骨折及拔弹之效。

## 2. 大赛格多(云南)

赫马结(云南)

*Parabarium tournieri* Pierre (1905); Pitard (1933); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977).

*Ecdysanthera tournieri* Pierre (1902), nom.

粗壮高大木质藤本,长达20米;小枝及花序被微柔毛;茎皮棕褐色,有明显的皮孔。叶长圆形或狭长圆形,长11—17.5厘米,宽2.5—6厘米;侧脉每边7—9条。聚伞花序伞房状,腋生,长8—14厘米;花冠白色,花冠裂片不对称,在花蕾时内折;雄蕊、子房特征与属相同。萼果粗壮,近木质,长圆状披针形,长达10厘米,直径2厘米,端部略向内弯,外果皮具皱纹有浅沟,有皮孔;种子长圆形,长1.5厘米,直径约3毫米,顶端种毛淡黄色,长约3厘米。花期11月至翌年9月,果期翌年5—11月。

分布于西双版纳、勐海、勐遮、景洪等地;生于海拔780—1750米的山地常绿阔叶林中,土壤肥沃湿润地方。老挝也有。

植株含胶乳,可制橡胶用品。

**3. 牛角藤(云南)**

养当杠(云南)

*Parabarium linearicarpum* (Pierre) Pichon (1948); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Ecdysanthera linearicarpa* Pierre (1902); *Parabarium linocarpum* Pierre (1905); Pitard (1933)。

木质藤本,全株无毛,具有白色乳汁;枝条有皮孔。叶薄革质,椭圆形至卵状披针形,长6—8厘米,宽3—3.5厘米,顶端尾状渐尖,基部阔楔形至圆形;侧脉每边5—7条。聚伞花序腋生,比叶长;花小,黄色;雄蕊、子房特征与属相同。蓇葖果双生,水平展开,线形,长13—14厘米,直径5—10毫米;种子顶端的种毛白色绢质。花期8—12月,果期10月—翌年4月。

产西双版纳等地;生于海拔540—1250米的山地热带季雨林中较疏阳湿润地方。老挝也有。

茎皮含胶乳,胶乳总固形物含胶量达90.9%,可提制各种橡胶制品。

**4. 中赛格多(云南)**

杜浓(云南)

*Parabarium spireanum* Pierre (1906); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

藤状灌木,长达35米,全株含乳白色液汁;茎皮密生白色皮孔。叶薄革质,卵状披针形至卵状椭圆形,长6—13厘米,宽3—5.5厘米,两面均无毛。聚伞花序顶生,无毛;花小,白色;花萼杯状,顶端5裂,裂片卵圆形;花冠裂片在花蕾时内折,花开后伸直;雄蕊着生于花冠筒的基部,花药箭头状;花盘5裂;子房由2枚离生心皮组成,每心皮有4排,每排4颗,柱头卵圆状。蓇葖果双生,叉开,线形,长10—17厘米,直径8—10毫米;种子顶端的种毛白色绢质。花期8—11月,果期11月—翌年1月。

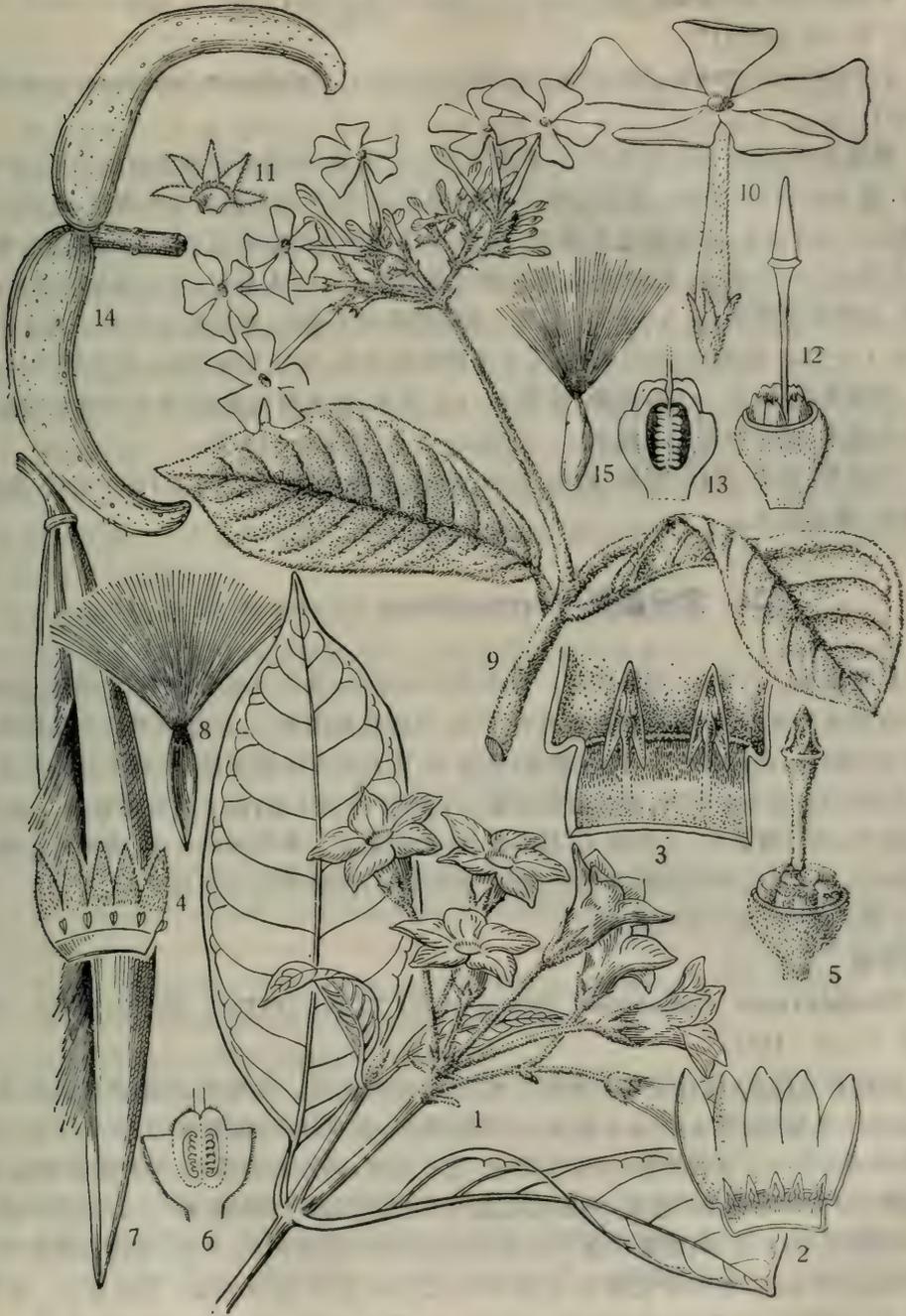
产云南南部;生于海拔500—1300米的山地常绿阔叶林中,土壤较肥沃湿润的地方。老挝、越南也有。

植株含胶乳,可提制橡胶,品质优良,有弹性,可制各种橡胶制品。花及果可食用。

**34. 思茅藤属 *Epigynum* Wight**

攀援灌木,有乳汁。叶对生,羽状脉。花多朵组成近伞房状或近圆锥状的聚伞花序;花萼5裂,内面基部无腺体或有腺体(我国种);花冠高脚碟状,花冠筒伸长,在雄蕊着生处膨大,花冠喉部被有长柔毛,花冠裂片5,向右覆盖;雄蕊5,着生于花冠筒的中部之下;花丝短;花药狭箭头状,顶端渐尖,不伸出花冠喉部之外,花药基部有耳,腹部粘生在柱头上;子房半下位,由2枚离生心皮组成;每心皮有胚珠多颗;花柱丝状,柱头长圆锥状;花盘5裂,围绕于子房。蓇葖双生,圆柱状;种子长圆形或线状长圆形,扁平,顶端具有白色绢质种毛。

约14种,分布于我国和马来半岛。我国产1种,产于云南南部。



图版 168

1—8. 富宁藤 *Parepigynum funingense* Tsiang et P. T. Li. 1. 花枝, 2. 花冠展开, 示雄蕊着生位置, 3. 花冠筒一部分, 展开示雌蕊背面筒上被刚毛情况, 4. 花萼展开, 示腺体, 5. 雌蕊及花盘, 6. 子房的纵切面, 示胚珠着生, 7. 蓇葖果, 8. 种子; 9—15. 思茅藤 *Epigynum auritum* (Schneid.) Tsiang et P. T. Li. 9. 花枝, 10. 花, 11. 花萼展开, 示腺体, 12. 雌蕊及花盘, 13. 子房的纵切面及花盘, 14. 蓇葖果, 15. 种子。

**1. 思茅藤** 图版 168, 9—15

**Epigynum auritum** (Schneid.) Tsiang et P. T. Li (1973); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Trachelospermum auritum* Schneid. (1916); *Epigynum lachnocarpum* Pichon (1948)。

攀援灌木, 幼嫩部位密被柔毛, 老渐无毛。叶纸质, 椭圆形至椭圆状倒卵形, 长 8—15 厘米, 宽 4.5—11.5 厘米, 顶端短渐尖, 基部略有心形, 两面均被黄色长柔毛, 在脉上较密; 叶柄长 5—10 毫米, 密被黄色长柔毛。花多朵组成顶生而密被黄色柔毛的圆锥状聚伞花序; 花梗长 5—10 毫米; 苞片线形; 萼片线状披针形, 长 4—5 毫米, 内面基部有腺体; 花冠白色, 冠筒窄圆筒状, 长 1.5—1.7 厘米, 基部直径约 1 厘米, 喉部被长柔毛, 冠片斜倒卵形, 长 1.2—1.3 厘米; 花药长 4 毫米; 子房微被黄柔毛, 柱头长圆锥状; 花盘裂片与子房等长。蓇葖果粗壮, 长 8—15 厘米, 直径 1—1.5 厘米, 密被黄色柔毛; 种子长圆状倒披针形, 长 1.5 厘米, 顶端种毛长 3 厘米。花期 4—7 月, 果期 9—12 月。

产思茅、普洱、宁江、景洪、勐遮、勐养、易武、勐仑等地; 生于海拔 700—1300 米的山地杂林中, 攀援树上。

**35. 富宁藤属 *Parepigynum* Tsiang et P. T. Li**

粗壮藤本。叶对生, 侧脉疏距。聚伞花序伞房状, 顶生及腋生; 花萼 5 深裂, 内面基部有 5 枚钻状腺体, 花萼裂片双盖覆瓦状排列; 花冠短高脚碟状, 在雄蕊背后的花冠筒壁上具有倒生刚毛, 花冠裂片 5, 向左覆盖; 雄蕊 5, 近花冠筒的基部着生, 花丝短, 花药箭头状, 基部有耳; 花盘 5 深裂, 裂片近四方形, 肉质; 子房半下位, 由 2 枚心皮组成, 每心皮有多颗胚珠, 花柱圆柱状, 上部膨大, 柱头头状, 端部锐尖。蓇葖嫩时合生, 成熟时上部裂开, 狭披针形, 具粗柄; 种子线状长圆形, 端部有短阔喙, 沿喙围生黄白色种毛。

1 种, 产于我国云南和贵州。

**1. 富宁藤** 图版 168, 1—8

***Parepigynum funingense*** Tsiang et P. T. Li (1973); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

粗壮高大藤本, 除花序和幼嫩部分被毛外, 全株无毛。叶纸质, 长圆状椭圆形至长圆形, 长 8—14 厘米, 宽 2.5—4.5 厘米, 顶端短渐尖, 基部楔形; 侧脉每边 10—13 条。花序着花达 13 朵; 萼片长圆状披针形, 长 7 毫米, 宽 2 毫米, 两面均被柔毛, 内面基部腺体钻形; 花冠黄色, 花冠筒长 1.2 厘米, 内面在雄蕊背后的花冠筒上具倒生刚毛, 花冠裂片椭圆形, 长 1.1 厘米, 宽 8 毫米; 雄蕊着生于花冠筒的近基部; 花盘肉质, 5 裂, 裂片近四方形; 子房半下位, 心皮离生, 端部被长硬毛, 花柱丝状, 长 3.5 毫米, 柱头头状, 顶端锐尖。蓇葖果 2 个合生, 成熟时上部裂开, 狭披针形, 长 14—18 厘米, 直径 1.5 厘米; 果柄粗壮, 长 2—3 厘米; 种子棕褐色, 线状长圆形, 长 2—3 厘米, 直径 2—6 毫米, 顶端有短阔喙, 沿喙围生黄白色种毛, 种毛长约 2 厘米。花期 4—9 月, 果期 11 月—翌年 3 月。

产富宁、马关、麻栗坡、西畴等地; 生于海拔 1000—1800 米山地密林中。贵州也有。

## 231 萝藦科 Asclepiadaceae

具有乳汁的多年生草本、藤本、直立或藤状灌木或木质藤本；根部木质或肉质成块状。叶对生或轮生，全缘，羽状脉，有叶柄，叶柄顶端通常具有丛生的腺体，稀无叶；通常无托叶。聚伞花序通常组成伞形状，有时成伞房状或总状，腋生或顶生；花两性，整齐，5基数；花萼筒短，裂片5，双盖覆瓦状或镊合状排列，内面基部通常有腺体；花冠合瓣，辐状或坛状，稀高脚碟状，顶端5裂，裂片旋转状、覆瓦状或镊合状；副花冠通常存在，为5枚离生或基部合生的裂片或鳞片所组成，有时双轮，着生于花冠筒上或雄蕊背部或合蕊冠上，稀退化成2纵列毛或瘤状突起；雄蕊5，与雌蕊粘生成中心柱，称合蕊柱，花药连生成一环而贴生于柱头基部的膨大处，花丝合生成1个有密腺的筒，称合蕊冠；花粉联合包在一层软韧的薄膜内成为花粉块，通常通过花粉块柄而系结于着粉腺上，每花药有花粉块2个或4个，但在初期，四合花粉为颗粒状，松弛地承载在匙形的载粉器上，而每花药只有1个载粉器；子房上位，为2个离生心皮组成，花柱短，柱头通常盘状五角形，胚珠多颗，数排。蓇葖果双生或因1个不发育而成为单生；种子多数，其顶端具有丛生的白(黄)色绢质的种毛；胚直立；子叶扁平。

约180属，2200种，分布于世界热带、亚热带，少数温带地区。我国产45属，250种，20变种，分布于西南部及东南部为多，少数在西北和东北各省区。云南有36属，134种，9变种。

## 分属检索表

- 1(10) 四合花粉，承载在匙形的载粉器上，载粉器的基部有一粘盘；花丝离生。
- 2(3) 副花冠与雄蕊均着生于花冠筒内面中部以上；花蕾端部长圆形，顶端螺旋状上升呈尾状渐尖…… 1. 白叶藤属 *Cryptolepis*
- 3(2) 副花冠与雄蕊均着生于花冠的基部；花蕾端部卵圆形、阔圆锥形或近圆形，顶端钝。
- 4(9) 副花冠裂片丝状或钻状；花药顶端无毛或背面被疏髯毛。
- 5(8) 花药背面无毛；叶被绒毛或短柔毛(我国种)。
- 6(7) 蓇葖果无翅而密被绒毛；叶密被绒毛…… 2. 马莲鞍属 *Streptocaulon*
- 7(6) 蓇葖果具很多膜质的纵翅，无毛；叶被短柔毛…… 3. 翅果藤属 *Myriopteron*
- 8(5) 花药背面被疏髯毛；叶无毛(我国种)…… 4. 杠柳属 *Periploca*
- 9(4) 副花冠裂片卵形；花药顶端具长柔毛…… 5. 须药藤属 *Stelmaticrypton*
- 10(1) 花粉粒联结成块状，藏在软韧的薄膜内，通过花粉块柄系结于着粉腺上；花丝合生成筒状。
- 11(18) 每花药有花粉块4个，每药室藏2个，相邻2药室中的4个花粉块固定在1个细小无柄的着粉腺上。
- 12(15) 花药顶端无膜片。
- 13(14) 副花冠5深裂，裂片直立，顶端渐尖或急尖，通常比雄蕊长…… 6. 弓果藤属 *Toxocarpus*
- 14(13) 副花冠筒状，顶端浅5裂，裂片外反，顶端圆形，与雄蕊等长…… 7. 劲腊藤属 *Goniostemma*
- 15(12) 花药顶端有膜片。

- 16(17) 花冠裂片内面被长柔毛;副花冠裂片三角形…………… 8. 须花藤属 *Genianthus*
- 17(16) 花冠裂片内面无毛;副花冠裂片镰刀形…………… 9. 鲫鱼藤属 *Secamone*
- 18(11) 每花药有花粉块 2 个, 每药室藏 1 个, 相邻 2 药室中的 2 个花粉块固定在 1 个有柄的着粉腺上。
- 19(70) 花药顶端有膜片;花冠裂片张开。
- 20(40) 花粉块下垂。
- 21(22) 无副花冠或仅有微小而膜质的副花冠着生于合蕊冠的基部…………… 10. 乳突果属 *Adelostemma*
- 22(21) 具有明显的副花冠。
- 23(24) 副花冠排列成二轮: 一轮着生于花冠上, 另一轮着生于合蕊冠基部或生于雄蕊的背面;花冠骨盆状或坛状…………… 11. 尖槐藤属 *Oxystelma*
- 24(23) 副花冠排列成一轮: 仅着生于雄蕊的背面;花冠辐状或宽钟状或陀螺状。
- 25(26) 副花冠杯状或筒状, 顶端有浅细齿或流苏状或舌状…………… 12. 鹅绒藤属 *Cynanchum*
- 26(25) 副花冠 5 深裂或 5 片小叶状或环状。
- 27(28) 副花冠呈星状平展;花冠陀螺状…………… 13. 滑藤属 *Absolmsia*
- 28(27) 副花冠非星状平展;花冠非陀螺状。
- 29(34) 茎直立。
- 30(31) 副花冠基部有距;直立灌木…………… 14. 牛角瓜属 *Calotropis*
- 31(30) 副花冠基部无距;直立草本。
- 32(33) 蓇葖果平滑无刺…………… 15. 马利筋属 *Asclepias*
- 33(32) 蓇葖果被软刺…………… 16. 钉头果属 *Gomphocarpus*
- 34(29) 茎缠绕或攀援。
- 35(36) 柱头伸出花药之外…………… 17. 萝藦属 *Metaplexis*
- 36(35) 柱头不伸出花药之外, 而被花药顶端的膜片覆盖。
- 37(38) 副花冠极短, 长不到合蕊冠一半;叶基部楔形、宽楔形至钝;叶柄短, 长 2—7 毫米…………… 18. 秦岭藤属 *Biondia*
- 38(37) 副花冠大而长;叶基部心形;叶柄长 2—9 厘米。
- 39(40) 副花冠长过花药…………… 19. 大花藤属 *Raphistemma*
- 40(39) 副花冠短过花药…………… 20. 铰剪藤属 *Holostemma*
- 41(20) 花粉块直立或平展。
- 42(47) 副花冠退化或副花冠短小而成扁平的膜片, 或副花冠为 5 个小齿状裂片。
- 43(44) 茎直立;副花冠为 5 个小齿状裂片, 着生在花冠裂片的湾缺处…………… 21. 石萝藦属 *Pentstemon*
- 44(43) 茎缠绕或攀援;副花冠退化或变成短小而扁平的膜片。
- 45(46) 副花冠退化为 5 个较硬的肉质条带或成 5 纵列毛, 着生在花冠喉部…………… 22. 匙羹藤属 *Gymnema*
- 46(45) 副花冠短小而成扁平的膜片, 着生于合蕊冠的基部…………… 23. 纤冠藤属 *Gongronema*
- 47(42) 副花冠大形而肉质, 稀无副花冠。
- 48(49) 茎直立;具块状根…………… 24. 润肺草属 *Brachystelma*
- 49(48) 茎缠绕或攀援;无块状根。
- 50(55) 花冠高脚碟状。
- 51(52) 花冠膜质;副花冠裂片顶端有凹缺…………… 25. 夜来香属 *Telosma*
- 52(51) 花冠近肉质;副花冠裂片顶端全缘。
- 53(54) 副花冠裂片肉质, 背部膨胀, 顶端通常钻状…………… 26. 牛奶菜属 *Marsdenia*
- 54(53) 副花冠裂片背部扁平, 顶端渐尖或无副花冠…………… 27. 黑鳗藤属 *Stephanotis*

- 55(50) 花冠辐状或坛状。  
 56(59) 茎、叶均肉质。  
 57(58) 花冠辐状或圆筒状;副花冠呈五角星状展开 ..... 28. 球兰属 *Hoya*  
 58(57) 花冠坛状;副花冠锚状,直立 ..... 29. 眼树莲属 *Dischidia*  
 59(56) 茎、叶非肉质。  
 60(65) 花粉块长圆状伸长。  
 61(62) 茎直立;花冠裂片强度反折;副花冠裂片基部延伸成角状长距 .....  
 ..... 30. 蜂出巢属 *Centrostemma*  
 62(61) 茎攀援或缠绕;花冠裂片不反折;副花冠裂片基部不延伸。  
 63(64) 花冠裂片尾状伸长 ..... 31. 金凤藤属 *Dolichopetalum*  
 64(63) 花冠裂片锐尖或钝,非尾状伸长 ..... 32. 南山藤属 *Drega*  
 65(60) 花粉块圆球状或长圆状。  
 66(67) 花粉块外边或内角具有细小透明的膜边;副花冠裂片长度与花冠筒等长 .....  
 ..... 33. 醉魂藤属 *Heterostemma*  
 67(66) 花粉块外边或内角无细小透明膜边;副花冠裂片长与花冠筒不等长。  
 68(69) 副花冠为 5 个卵形或卵圆形而肉质的裂片组成 ..... 34. 娃儿藤属 *Tylophora*  
 69(68) 副花冠为 5 个放射式角状裂片组成 ..... 35. 箭药藤属 *Belostemma*  
 70(19) 花药顶端无膜片;花冠裂片不张开,顶端粘合 ..... 36. 吊灯花属 *Ceropegia*

### 1. 白叶藤属 *Cryptolepis* R. Br.

木质藤本或直立灌木。叶对生,羽状脉。聚伞花序顶生或腋生;花蕾长圆状,端部尾状渐尖;花萼 5 裂,内面有 5—10 个腺体;花冠高脚碟状,花冠筒圆状或钟状,花冠裂片 5,长圆状披针形,向右覆盖;副花冠 5 裂,着生于花冠筒内面壁上,裂片线形或棍棒状,或近圆形;雄蕊 5,着生于花冠筒中部,顶端不伸出花冠筒喉部之外,花丝基部近合生,上部离生,花药短,腹部粘生于柱头上,每花药有匙形花粉器 2 个,每室 1 个;子房由 2 个离生心皮组成,花柱短,柱头宽圆锥状,每心皮有胚珠多颗。蓇葖果双生,叉开;种子顶端有白色绢质种毛。

约 12 种,分布于非洲和亚洲的热带及亚热带地区。我国产 2 种,分布于南部和西南部;云南有 2 种。

#### 分种检索表

- 1(2) 叶小,长圆形,长 1.5—6 厘米,宽 0.8—2.5 厘米,两端圆形,侧脉每边 5—9 条;聚伞花序比叶长;蓇葖果长披针形,长达 12.5 厘米,直径 6—8 毫米 ..... 1. 白叶藤 *C. sinensis*  
 2(1) 叶大,长圆形或椭圆形,长 10—18 厘米,宽 4.5—7.5 厘米,基部阔楔形,顶端圆形,侧脉每边约 30 条;聚伞花序比叶短;蓇葖果长圆形,长 6.5—8 厘米,直径 1—2 厘米 .....  
 ..... 2. 古钩藤 *C. buchananii*

1. 白叶藤(广东) 图版 169, 1—7

*Cryptolepis sinensis* (Lour.) Merr. (1919), (1927); Tsiang (1934),

(1939); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Pergularia sinensis* Lour. (1790).

木质藤本,全株含乳汁;枝条无毛。叶长圆形,长1.5—6厘米,宽0.8—2.5厘米,两端圆形,顶端具小尖头,两面无毛,叶背苍白色;侧脉每边5—9条。聚伞花序顶生或腋生,比叶长;花蕾长圆状,端部尾状渐尖;萼片卵形,长1毫米,花萼内面基部有10个腺体;花冠淡黄色,花冠筒长5毫米,花冠裂片线状披针形,比花冠筒长2倍;副花冠裂片近圆形;雄蕊着生于花冠筒中部;花粉器匙形;子房无毛,柱头宽圆锥状。蓇葖果长披针形,长达12.5厘米,直径6—8毫米,无毛;种子长圆形,长约1厘米,宽2毫米,棕色,顶端种毛长约4厘米。花期4—9月,果期6月—翌年2月。

产于澄江、江城、景洪、普洱、石屏、永胜、宁蒍等地;生于丘陵山地灌木丛中。分布于贵州、广西、广东、台湾。印度、越南、马来西亚和印度尼西亚也有。

叶、茎和乳汁有小毒,但可药用,可清凉去毒,治蛇咬伤、跌打刀伤、疮疥;也有用作治肺结核咳血、胃出血。茎皮纤维坚韧,可编绳索、犁缆;种毛作填充物。

2. 古钩藤(广西) 图版169,8—12

大暗消、白浆藤、牛挂脖子藤(云南)

*Cryptolepis buchananii* Roem. et Schult. (1819); Tsiang (1934), (1936), (1939); Hand.-Mazz. (1936), 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Trachelospermum cavaleriei* Lévl. (1914).

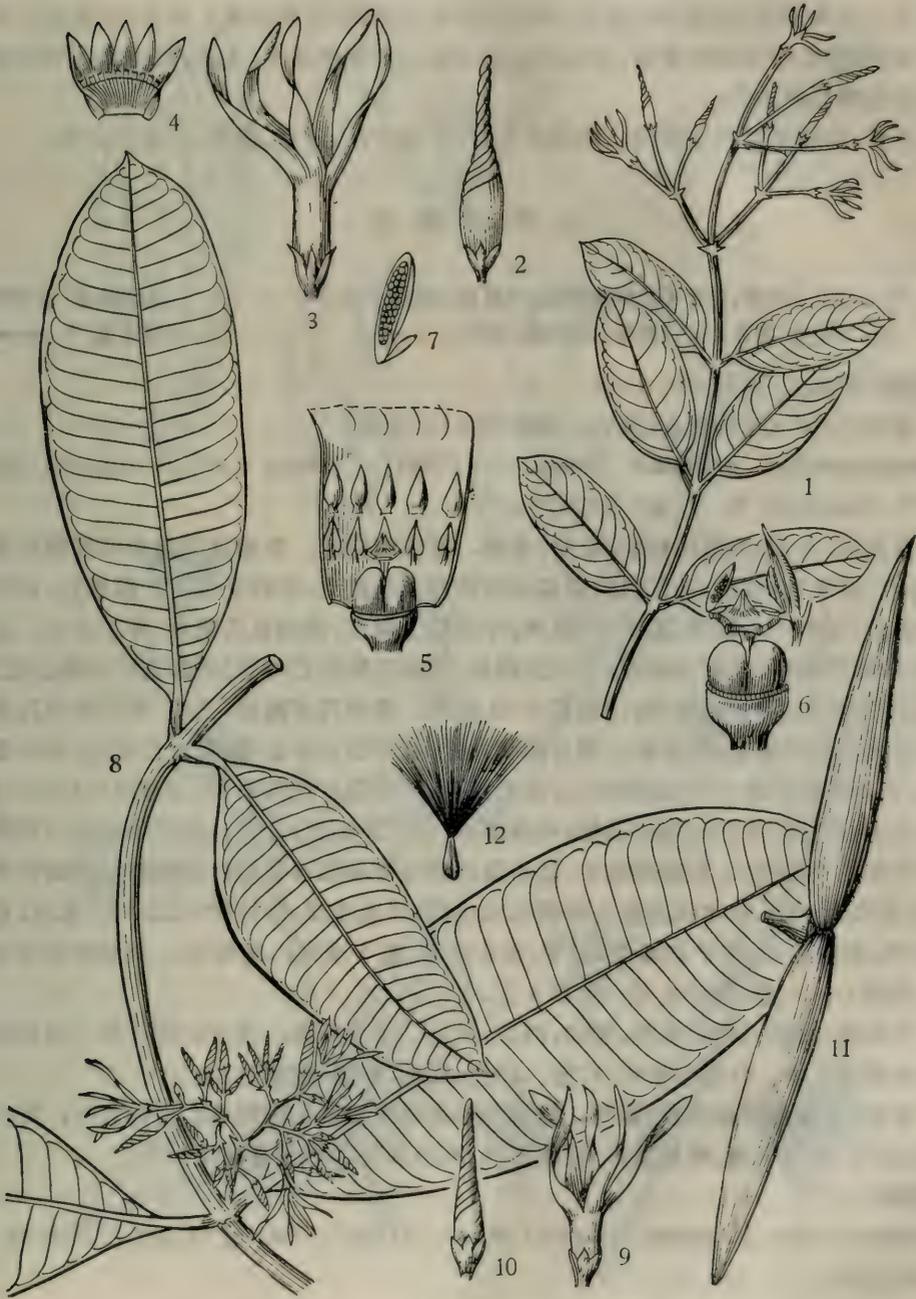
木质藤本,有乳汁;茎皮红褐色,有斑点;小枝灰绿色,无毛。叶纸质,长圆形或椭圆形,长10—18厘米,宽4.5—7.5厘米,顶端圆形,有小尖头,基部阔楔形,叶背苍白色,两面无毛;侧脉每边约30条,近水平升出。聚伞花序腋生,比叶短;花蕾长圆状,顶端尾状渐尖,旋转,长约1厘米;萼片阔卵形,长1.5毫米,宽1毫米,无毛,花萼内面基部有10个腺体;花冠黄白色,花冠筒比花冠裂片短,长2毫米,无毛,花冠裂片披针形,长7毫米,宽1.5—2毫米,无毛;副花冠裂片卵圆形,顶端钝,基部较狭,着生于花冠筒喉部之下;雄蕊着生于花冠筒中部,离生,背部具长硬毛,腹部粘生于柱头基部;花粉器匙形,基部的粘盘长圆形,四合花粉藏在载粉器内;子房无毛,花柱短,柱头盘状五角形,顶端有尖头,2裂。蓇葖果双生,又开成一直线,长圆状,长6.5—8厘米,直径1—2厘米,无毛;种子卵圆形,长6毫米,宽3毫米,顶端种毛长3.5厘米。花期3—8月,果期6—12月。

产于双江、峨山、临沧、巍山、蒙自、思茅、景东、藤冲、丽江、绥江、勐海、耿马、禄劝、云县、潞江、凤庆、镇康、西双版纳等地;生于海拔500—1500米山地疏林中或山谷密林中,常攀援树上。分布于贵州、广西、广东。印度、缅甸、斯里兰卡和越南也有。

根含有强心苷,具有强心作用。根、果实民间常用于祛风、止鼻血、消水肿及治乳癌;叶外用治疮毒。茎皮纤维坚韧,常用作绳索;种毛作填充物。

2. 马莲鞍属 *Streptocaulon* Wight et Arn.

木质藤本、半灌木或灌木,有乳汁。叶对生,羽状脉,有叶柄。聚伞花序圆锥状,三歧,腋生;花小;花萼小,5深裂,内面基部有5个小腺体,萼片双盖覆瓦状排列;花冠辐状,花



图版 169

1—7.白叶藤 *Cryptolepis sinensis* (Lour.) Merr., 1.花枝, 2.花蕾, 3.花, 4.花萼展开, 示腺体, 5.花冠筒展开, 示副花冠、雄蕊及雌蕊, 6.雄蕊、雌蕊及花粉器, 7.花粉器; 8—12.古钩藤 *C. buchananii* Roem. et Schult., 8.花枝, 9.花, 10.花蕾, 11.蒴果, 12.种子。

冠筒短,花冠裂片5,向右覆盖;副花冠5裂,丝状,内弯,其基部与花丝同时着花于花冠的基部,并与花丝背部合生;雄蕊5,花丝离生,丝状或钻状,花药与柱头顶贴连,药隔顶上的膜片在柱头顶合生;花粉器匙形,四合花粉藏载粉器内,基部有1粘盘;子房由2个离生心皮组成,每心皮有胚珠多颗,柱头凸起或凹陷。蓇葖果双生,叉开,圆柱状,平滑;种子顶端有白色绢质的种毛。

约5种,分布于亚洲东南部。我国产2种,分布广西、云南、贵州;云南有2种。

### 分种检索表

- 1(2) 叶中部以上较宽,倒卵形或阔椭圆形,顶端急尖或钝…………… 1. 马莲鞍 *S. griffithii*  
 2(1) 叶中部较宽,宽卵形或近圆形,顶端钝或圆形…………… 2. 暗消藤 *S. juvenas*

#### 1. 马莲鞍(云南) 图版170, 1—5

小暗消(云南);哈骂醒合(傣语);哈骂不果(哈尼语)

*Streptocaulon griffithii* Hook. f. (1883); Tsiang (1934), (1939); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

木质藤本,有乳汁;根圆柱状,弯曲,木质,根皮暗棕色,有瘤状凸起和不规则的纵皱纹。茎褐色,有皮孔;枝条、叶、花梗、果实均密被棕黄色绒毛,老枝无毛。叶厚纸质,倒卵形至阔椭圆形,长7—15厘米,宽3—7厘米,中部以上较宽,顶端急尖或钝,有小尖头,基部浅心形,叶面深绿色,叶背浅绿色,干后灰褐色;中脉和侧脉在叶面凹陷,在叶背略凸起,侧脉每边14—18条,羽状脉平行;叶柄长3—7毫米。聚伞花序腋生,三歧;花序梗和花梗有许多苞片和小苞片着生;苞片和小苞片卵状披针形,外面密被绒毛;花蕾近圆形,长和宽约3毫米;花冠外面黄绿色,内面黄红色,花冠筒短,花冠裂片卵圆形;副花冠裂片丝状,与花丝背部合生,基部着生在花冠的基部;花丝离生,丝状或钻状,花药与柱头顶贴连,药隔顶上的膜片在柱头顶合生;花粉器匙形,载粉器内藏有许多四合花粉,基部的粘盘贴在柱头上;子房被柔毛,柱头圆锥状凸起。蓇葖果双生,张开成直线,圆柱状,长7—12厘米,直径5—7毫米,密被绒毛;种子长圆形,扁平,长9毫米,宽3毫米,棕褐色,顶端种毛长3厘米。花期6—10月,果期8月—翌年3月。

产于思茅、景洪、勐腊、普洱、屏边、河口、耿马、金平等地;生于山野坡地、山谷疏林中或路旁灌木丛中。分布于贵州、广西。印度、缅甸、泰国、越南也有。

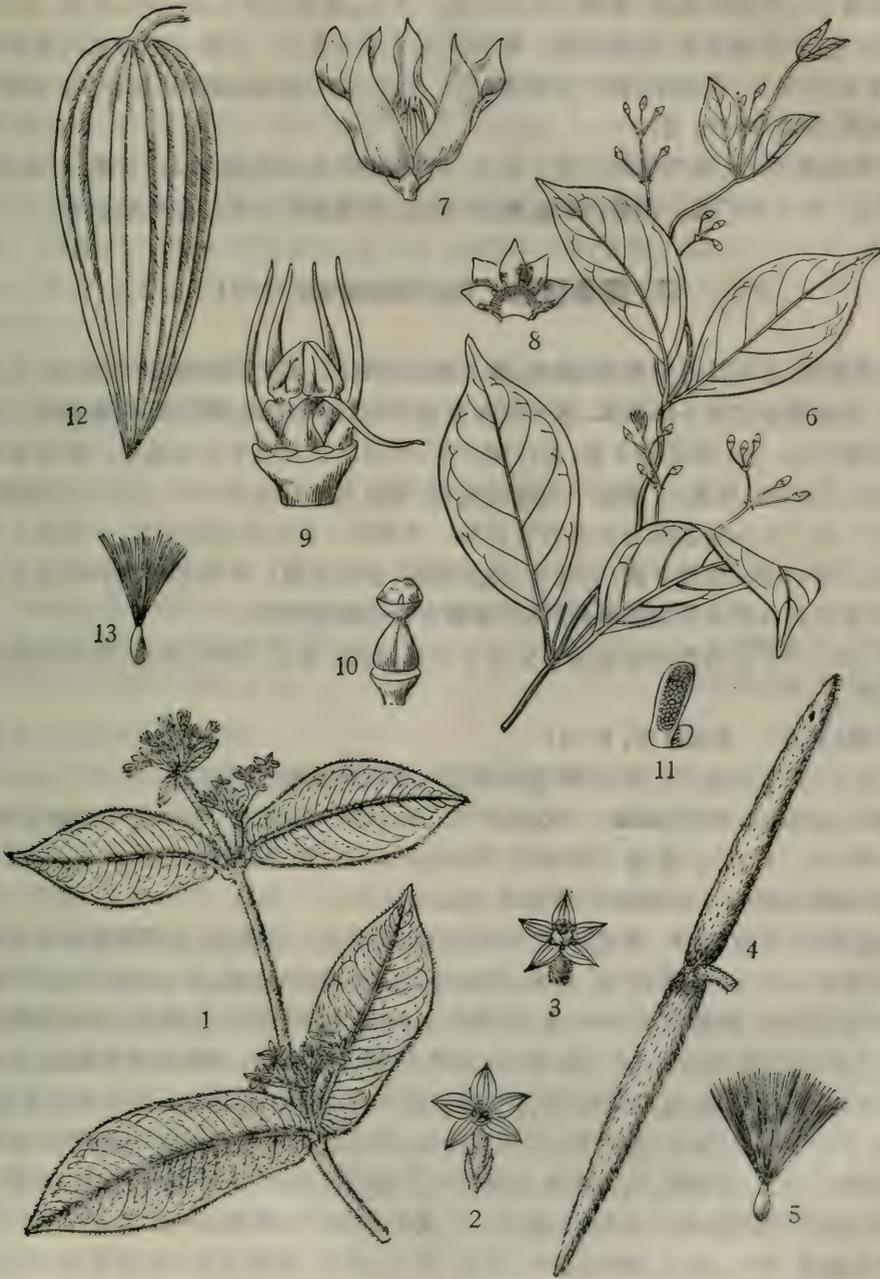
叶有毒,误食会引起头晕、腹泻,但可外用治毒蛇咬伤和烂疮等。根供药用,可治痢疾、湿热腹泻、心胃气痛、感冒发热、慢性肾炎、跌打损伤、肿痛、毒蛇咬伤等。

#### 2. 暗消藤(云南)

*Streptocaulon juvenas* (Lour.) Merr. (1935), Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

*Apocynum juvenas* Lour. (1790), (1793).

木质藤本,有乳汁,除花冠外,全株密被绒毛,茎和老叶面被毛渐脱落。叶厚纸质,宽卵形或近圆形,中部较宽,长9—14厘米,宽6—9.5厘米,顶端钝或圆形,有小尖头,基部心形;中脉在叶面微凹陷,在叶背凸起,侧脉每边14—20条,两面扁平;叶柄长5—7毫米。



图版 170

1—5.马莲鞍 *Streptocaulon griffithii* Hook. f., 1. 花枝, 2. 花, 3. 花冠的上半部, 4. 蓇葖果, 5. 种子;  
6—13. 翅果藤 *Myrsiopteron extensum* (Wight) K. Schum., 6. 花枝, 7. 花, 8. 花萼展开, 示腺体, 9. 副花冠及雄蕊, 10. 雌蕊, 11. 花粉器, 12. 蓇葖果, 13. 种子。

聚伞花序宽圆锥状，二至三歧，腋生；花萼内面基部有5个小腺体；花冠黄褐色，无毛，花冠筒短，花冠裂片卵圆形，长3毫米，宽1.5毫米；副花冠裂片丝状，长过花药顶端，顶端内弯；雄蕊着生在花冠筒基部，背部与副花冠裂片合生，花药在柱头顶贴连，药隔上的膜片在柱头顶合生；子房被柔毛，柱头凸起。蓇葖果又生成一直线，长圆状披针形，长9—13厘米，直径5—7毫米，被绒毛；种子长圆形，长6毫米，宽2毫米，顶端种毛长3.5厘米。花期5—8月，果期9—12月。

产于勐腊、屏边、思茅等地；生于海拔300—1000米山地疏林中或丘陵、山谷密林中，攀援树上。分布于广西。印度、缅甸、越南、老挝、柬埔寨和马来西亚等地也有。

### 3. 翅果藤属 *Myriopteron* Griff.

木质藤本，有乳汁。叶对生，膜质，具长柄，羽状脉。聚伞花序圆锥状，腋生；花小；花萼5裂，内面基部有5个小腺体，萼片双盖覆瓦状排列；花蕾阔圆锥状；花冠辐状，花冠筒短，花冠裂片5，狭；副花冠5裂，裂片鳞片状，与花丝同着生于花冠基部，副花冠裂片的上部丝状，基部阔；雄蕊5，着生于花冠筒基部，花丝下部相连成一环，花药顶端有膜片；花粉器匙形，其上部载粉器藏有许多四合花粉，下部有1花粉器柄和粘盘；子房由2个离生心皮组成，每心皮有胚珠多颗，花柱短，柱头隆起，顶端2裂。蓇葖果椭圆状长圆形，基部膨大，外果皮具有很多膜质的纵翅；种子顶端有白色绢质种毛。

约1种，产于我国西南各省区。分布于印度、缅甸、泰国、越南、老挝、印度尼西亚和马来西亚等。

#### 1. 翅果藤(图鉴) 图版170, 6—13

大对节生(云南新平)，野甘草(云南元江)，婆婆针线包(云南)

*Myriopteron extensum* (Wight) K. Schum (1895); Tsiang (1934), (1936); Hand.-Mazz. (1936); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Streptocaulon extensum* Wight (1834)。

木质藤本，长达10米，有乳汁；茎和枝无毛，有皮孔。叶膜质，卵圆形至卵状椭圆形或阔卵形，长8—18厘米，宽4—11厘米，顶端急尖或浑圆，具短尖，基部圆形，两面均被短柔毛，叶背毛被较密；侧脉每边7—9条；叶柄长1.5—4厘米。花小，白绿色，组成疏散的圆锥状的腋生聚伞花序，花序长12—26厘米；花萼小，裂片卵圆形，内面基部有腺体，无毛；花蕾阔圆锥状；花冠辐状，花冠筒短，裂片长圆状披针形，无毛；副花冠裂片长过合蕊柱；花粉器匙形；子房无毛，花柱短，柱头膨大，顶端隆起，微2裂。蓇葖果椭圆状长圆形，长约7厘米，直径约3厘米，基部膨大，外果皮具有很多膜质的纵翅；种子卵形，长8毫米，宽3.5毫米，扁平，棕色，顶端种毛长2.5—3厘米。花期5—8月，果期8—12月。

产于思茅、景东、巍山、勐海、景洪、凤庆、河口、临沧、金平、元江、泸西等地；生于海拔600—1600米山地疏林中或山坡路旁、溪边灌木丛中。分布于贵州、广西。印度、缅甸、泰国、越南、老挝、印度尼西亚和马来西亚等也有。

根可药用，可消炎、润肺、止咳；全株可治肺结核。

#### 4. 杠柳属 *Periploca* Linn.

藤状灌木,有乳汁。叶对生,羽状脉,有叶柄。聚伞花序顶生或腋生;花萼5深裂,裂片双盖覆瓦状排列,花萼内面基部有5个腺体;花冠辐状,花冠筒短,花冠裂片5,向右覆盖,通常被柔毛;副花冠异形,环状,着生于花冠的基部,5—10裂,其中5裂延伸呈丝状,被毛;雄蕊5,花丝短,离生,背部与副花冠裂片合生,花药卵圆形,渐尖,背面被毛,相联围绕柱头,并与柱头粘连;花粉器匙形,四合花粉藏在载粉器内,基部的粘盘粘在柱头上;子房由2个离生心皮组成,花柱极短,柱头盘状,顶端凸起,2裂,每心皮有胚珠多颗。蓇葖果双生,叉开,长圆柱状;种子长圆形,顶端具白色绢质种毛;胚狭长圆形,子叶扁平,薄,胚根短而粗壮。

约12种,分布于亚洲温带地区、欧洲南部和非洲热带地区。我国产4种,分布于东北、华北、西北、西南及广西、湖南、湖北、河南、江西等省区;云南有3种。

#### 分种检索表

- 1(2) 叶狭披针形,宽5—10毫米;花冠黄绿色,裂片无毛……………1. 黑龙骨 *P. forrestii*  
 2(1) 叶椭圆状披针形或长圆状披针形,通常宽15毫米;花冠深紫色,裂片被柔毛。  
 3(4) 花序长2厘米,着花最多10朵……………2. 青蛇藤 *P. calophylla*  
 4(3) 花序长3.5厘米,着花20朵……………3. 多花青蛇藤 *P. floribunda*

#### 1. 黑龙骨(全国中草药汇编)

飞仙藤、青蛇胆、黑骨头、达风藤(云南),西南杠柳(俗称)

*Periploca forrestii* Schltr. (1913), Tsiang (1934), (1936), (1939); Hand.-Mazz. (1936); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

藤状灌木,长达10米,有乳汁,全株无毛。叶革质,披针形,长3.5—7.5厘米,宽5—10毫米;中脉两面略凸起,侧脉纤细,密生,几平行,两面扁平,在叶缘前连成1条边脉;叶柄长1—2毫米。聚伞花序腋生,比叶短,着花1—3朵;花序梗和花梗柔细;花小,直径约5毫米,黄绿色;萼片卵圆形或近圆形,长1.5毫米,无毛;花冠近辐状,花冠筒短,花冠裂片长圆形,长2.5毫米,两面无毛,中间不加厚,不反折;副花冠裂片丝状,被微毛;花粉器匙形;子房无毛,柱头圆锥状,基部五棱。蓇葖果双生,长圆柱形,长达11厘米,直径5毫米;种子长圆形,扁平,顶端种毛长3厘米。花期3—4月,果期6—7月。

产嵩明、昆明、巍山、大理、漾江、凤庆、晋宁、宾川、镇康、永仁、寻甸、蒙自、淮西、永北、剑川、禄劝、下关、易门、西双版纳等地;生于海拔2700米以下山地疏林向阳处或荫湿的杂木林下或灌木丛中。分布于西藏、青海、四川、贵州、广西等地。

植株有小毒。叶含强心甙。全株供药用,可舒筋活络、祛风除湿;治风湿性关节炎、跌打损伤、胃痛、消化不良、闭经、疟疾等。

#### 2. 青蛇藤(四川) 图版171, 1—8

*Periploca calophylla* (Wight) Falc. (1841); Tsiang (1934), (1936),

(1939), (1946); Hand.-Mazz. (1936); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Streptocaulon calophyllum* Wight (1834), (1850)。

藤状灌木,有乳汁;幼枝灰白色,老枝黄褐色,密被皮孔;除花外,全株无毛。叶近革质,椭圆状披针形,长4.5—6厘米,宽1.5厘米;中脉在叶面微凹,在叶背凸起,侧脉纤细,密生,两面扁平,叶缘具一边脉;叶柄长1—2毫米。聚伞花序腋生,长2厘米,着花达10朵;苞片卵圆形,长1毫米,具缘毛;萼片卵圆形,长1.5毫米,宽1毫米,具缘毛,花萼内面基部有5个小腺体;花冠深紫色,辐状,直径约8毫米,外面无毛,内面被白色柔毛,花冠筒短,花冠裂片长圆形,中间不加厚,不反折;副花冠环状,5—10裂,其中5裂延伸为丝状,被长柔毛;花药背部被长柔毛;花粉器匙形;子房无毛,柱头短圆锥状,顶端2裂。蓇葖果双生,长箸状,长12厘米,直径5毫米;种子长圆形,长1.5厘米,宽3毫米,顶端种毛长3—4厘米。花期4—5月,果期8—9月。

产于漾濞、昆明、永善、屏边、泸西、双柏、潞江、贡山、丽江、绥江、罗平、临沧、巍山、砚山、景东、麻栗坡、西畴、元江、禄劝、兰坪、文山等地;生于海拔2800米以下山地疏林下或山谷林下。分布于西藏、四川、贵州、广西、湖北。尼泊尔、印度、锡金等也有。

茎皮纤维可编制绳索及造纸原料。茎可药用,治腰痛、风湿麻木、跌打损伤及蛇咬伤等。

### 3. 多花青蛇藤

*Periploca floribunda* Tsiang (1934); Tsiang et P. T. Li (1977)。

藤状灌木,有乳汁,除花外,全株无毛。叶近革质,长圆状披针形至椭圆状长圆形,长4.7—5.5厘米,宽1—1.6厘米;侧脉纤细,密生,两面均扁平,有边脉;叶柄长3毫米。聚伞花序腋生,三歧,长3.5厘米,着花达20朵;苞片卵圆形,长1毫米,具缘毛;萼片膜质,卵圆形,长1.5毫米,宽1毫米,花萼内面有5个小腺体;花冠深紫色,辐状,外面无毛,内面被柔毛,花冠裂片长圆形,长4毫米,宽2毫米,镊合状或略向右覆盖排列;副花冠环状,10裂,其中5裂片呈鳞片状,另5裂则延伸为线形钻状,具有长柔毛;花药背部被长柔毛;花粉器匙形;子房无毛,柱头盘状五角形。花期9月。

产于腾冲、巍山、屏边、福贡等地;生于海拔1800米以下山地疏林下。

## 5. 须药藤属 *Stelmatocrypton* H. Baill.

木质藤本,有乳汁。叶对生,羽状脉,有叶柄。花小,黄绿色,排列成具短梗的腋生聚伞花序;花萼小,5裂,内面基部具有腺体,萼片双盖覆瓦状排列;花冠近钟状,花冠筒短,花冠裂片5,向右覆盖;副花冠5裂,裂片卵形,与花丝同着生于花冠的基部,并与花丝合生;雄蕊5,花丝离生,花药长卵形,顶端具长毛,伸出花喉之外;花粉器匙形,载粉器内藏有许多四合花粉,载粉器柄长,粘盘粘在柱头基部;子房具2个离生心皮,每心皮有胚珠多颗,花柱短,柱头盘状五角形,顶端略凸起,2裂。蓇葖果双生,叉开成直线,成熟时开裂;种子顶端具白色绢质种毛。

约1种,产于我国和印度。

### 1. 须药藤 图版171, 9—16



图 版 171

1—8. 青蛇藤 *Periploca calophylla* (Wight) Falc., 1. 花枝, 2. 花, 3. 花萼张开, 示腺体, 4. 雄蕊, 5. 雌蕊, 6. 花粉器, 7. 蓇葖果, 8. 种子; 9—16. 须药藤 *Stelmatocrypton khasianum* (Benth.) H. Baill., 9. 花枝, 10. 花, 11. 花萼展开, 示腺体, 12. 合蕊柱及副花冠, 13. 雌蕊, 14. 花粉器, 15. 蓇葖果, 16. 种子。

生藤、水逼药、冷水发汗(思茅), 够哈哄(云南傣语), 冷水发汗、香根藤(云南)

**Stelmatocrypton khasianum** (Benth.) H. Baill. (1889); K. Schum. (1895); Tsiang (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Periploca khasiana* Benth. (1876)。

本质藤本, 有乳汁; 嫩枝有短柔毛; 茎和根有香气。叶近革质, 椭圆形或长椭圆形, 长 7—17 厘米, 宽 2.5—8 厘米, 顶端渐尖, 基部楔形, 两面无毛, 叶鲜时绿色, 干后淡棕红色; 侧脉每边约 7 条; 叶柄长 5 毫米。花小, 黄绿色, 4—5 朵排列成具短梗的腋生聚伞花序; 花序梗长 5 毫米; 花梗长 2 毫米; 萼片宽卵形, 无毛, 花萼内面基部有 5 个腺体; 花冠、副花冠、雌蕊、雄蕊及花粉器与属特征同。蓇葖果又生成直线, 长 5—9 厘米, 直径 2 厘米, 无毛, 成熟时开裂。 花期 5—9 月, 果期 10 月至翌年 3 月。

产思茅、双江、峨山、西双版纳、蒙自、富宁、普洱、景东、昆明等地; 生于海拔 1000—1600 米山地或山谷阔叶林中或山地路旁灌木丛中。分布于贵州、广西。印度也有。

全株可药用, 治感冒、头痛、咳嗽、支气管炎、胃痛、食积气胀等。根含挥发油 0.08—0.50%, 主要成分为 2-羟基-4-甲氧基苯甲醛 (2-hydroxy-4-methoxy-benzaldehyde,  $C_8H_8O_3$ ), 为芳香油, 用作配制香精和定香剂。

## 6. 弓果藤属 *Toxicarpus* Wight et Arn.

攀援灌木, 通常被长柔毛或锈色绒毛。叶对生, 顶端具细尖头, 基部双耳形, 羽状脉。伞形状聚伞花序, 腋生; 花萼小, 5 深裂, 通常内面基部有 5 个腺体; 花冠辐状, 少数钟状, 花冠筒极短, 花冠裂片 5, 略向左覆盖; 副花冠 5 裂, 着生于合蕊冠基部; 雄蕊 5, 与雌蕊粘生, 花药小, 顶端微凹, 通常无附属体; 花粉块每室 2 个, 每个着粉腺有 4 个花粉块, 通常无花粉块柄; 子房由 2 个离生心皮组成, 每心皮有胚珠多颗, 花柱短, 柱头长喙状膨胀, 或圆柱状, 少数环状, 顶端 2 裂或全缘, 伸出花冠之外。蓇葖果双生, 叉开, 通常披针形, 被茸毛; 种子扁平, 边缘薄膜质, 顶端具白色绢质的种毛。

约 70 种, 分布于热带非洲、东南亚、太平洋各岛屿。我国产 11 种, 3 变种, 分布于西南和华南地区; 云南有 5 种, 1 变种。

### 分种检索表

- 1(4) 叶背无毛; 花冠裂片内面被柔毛或长柔毛。
- 2(3) 副花冠裂片与花药等高; 柱头膨大…………… 1. 云南弓果藤 *T. aurantiacus*
- 3(2) 副花冠裂片比花药长; 柱头纤细呈长喙状…………… 2. 西藏弓果藤 *T. himalensis*
- 4(1) 叶背被柔毛或长柔毛; 花冠裂片无毛。
- 5(6) 叶面中脉无毛; 花冠 5 裂至中部…………… 3. 澜沧弓果藤 *T. wangianus*
- 6(5) 叶面中脉被柔毛; 花冠 5 裂至中部以下。
- 7(8) 叶背被黄色柔毛; 副花冠裂片卵圆形, 顶端急尖, 长过花药…………… 4. 锈毛弓果藤 *T. fuscus*
- 8(7) 叶背被锈色长柔毛; 副花冠裂片钻状, 顶端比花药短…………… 5. 毛弓果藤 *T. villosus*

## 1. 云南弓果藤 图版 172, 1—6

*Toxocarpus aurantiacus* C. Y. Wu ex Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

藤状灌木;枝和小枝具锈色绒毛,老渐无毛。叶薄纸质,卵圆形至近椭圆形,长4.5—8厘米,宽2.5—4厘米,顶短尖,基部近圆形,无毛或幼时具散生微毛,干时叶面深绿色,叶背发亮;叶脉在叶面扁平,在叶背略为凸起,侧脉每边8—10条;叶柄长1—1.5厘米,基部被锈色绒毛,叶柄的顶端有8—10个小腺体。聚伞花序,二歧,腋生,广展,长4—7厘米,直径4—8厘米,着花多数;花序梗、花梗、苞片和小苞片均被锈色绒毛;花萼内面基部具5个小腺体,萼片宽卵形,长1.5毫米,宽1毫米;花冠橙红色,花冠裂片卵圆形,长2.5毫米,宽2毫米,外面无毛,内面被柔毛;副花冠裂片背部扁平,顶端短渐尖;花药近方形,倚于柱头上;花粉块在每个药室内有2个,倒卵圆形,无花粉块柄,着粉腺基部2裂;子房无毛,柱头顶端膨大。花期3月。

产于西双版纳等地;生于海拔1520米山地林中。

## 2. 西藏弓果藤(中国高等植物图鉴)

*Toxocarpus himalensis* Falc. ex Hook. f. (1883); Tsiang (1939); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

攀援灌木;小枝棕褐色,被微毛,有皮孔。叶近革质,椭圆状长圆形,长2.5—5.5厘米,宽1.2—3厘米,顶端急尖有小尖头,基部急尖,两面无毛;侧脉每边约8条;叶柄长约1厘米,被微毛。聚伞花序伞形状,腋生,着花多朵;花冠直径约8毫米,花冠筒极短,花冠裂片长圆状披针形,膜质,内面被长柔毛;副花冠裂片卵状披针形,长过花药;子房被柔毛,柱头纤细呈长喙状,顶端2裂,裂片不等长。蓇葖果长圆状披针形,长10—15厘米,直径12—18毫米,幼时被锈色柔毛,老渐无毛;种子卵圆形,长18毫米,顶端有喙,喙上种毛白色绢质。花期5—6月,果期8—12月。

产于蒙自、思茅、云龙、景东、元江、西双版纳等地;生于海拔1000米山地林缘灌木丛中或山谷密林中。分布于西藏、贵州、广西。印度也有。

## 3. 澜沧弓果藤(中国高等植物图鉴) 图版 173, 7—11

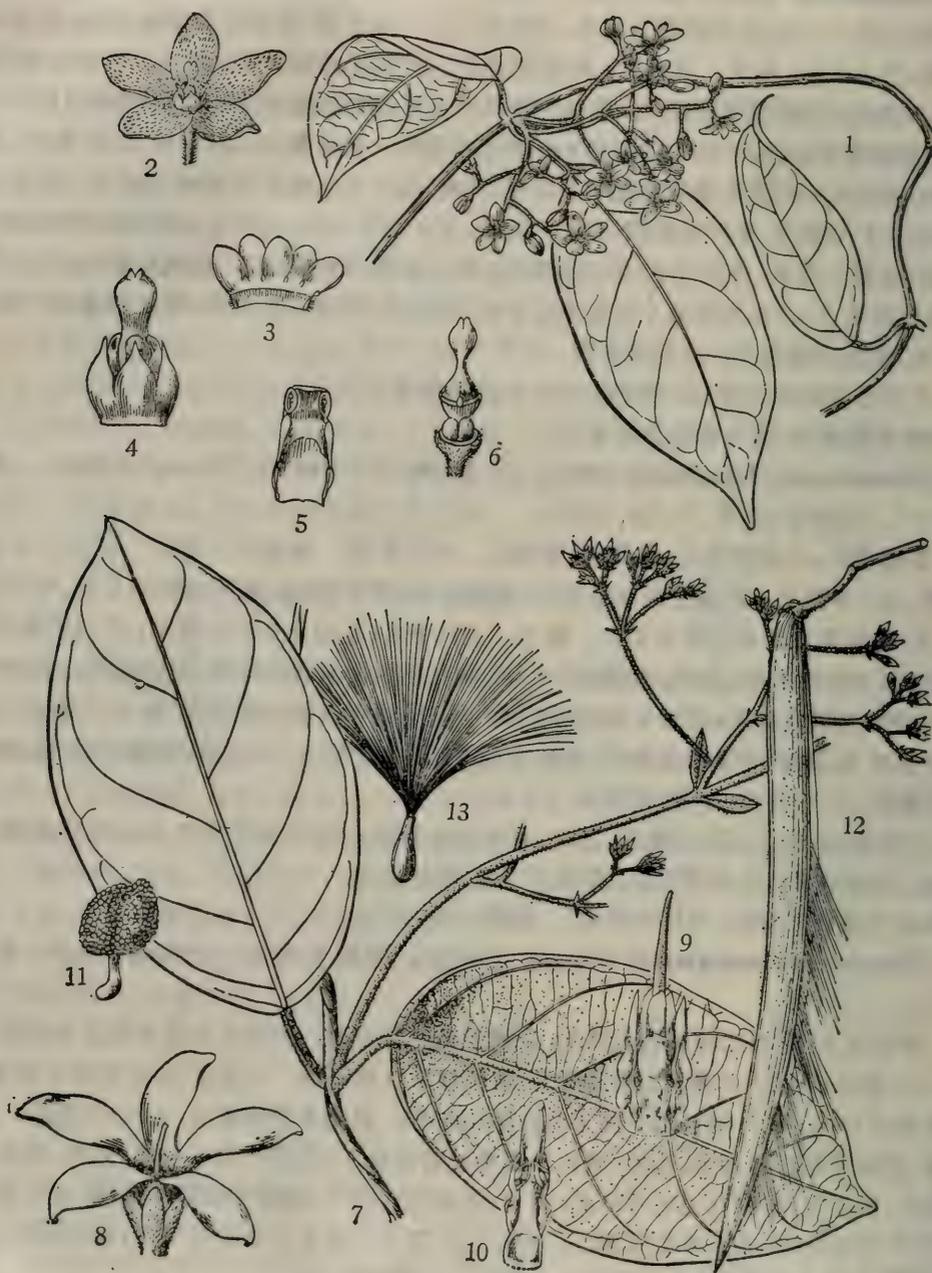
*Toxocarpus wangianus* Tsiang (1939); 图鉴(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

攀援灌木;小枝幼时被黄色柔毛,老渐无毛。叶纸质,卵圆状长圆形或近椭圆形,长11—15厘米,宽5—7厘米,顶端渐尖,基部圆形及微耳形,叶面无毛,叶背被黄色微毛;侧脉每边7—8条;叶柄长约1厘米,被黄色柔毛。假团伞花序腋生,长2—3厘米,着花不多;花序梗被黄色绒毛;苞片、萼片外面均被黄色绒毛;花冠5裂至中部,无毛,花冠裂片长圆形,长5毫米;副花冠裂片叶状,扁平;花粉块卵圆形;药隔顶端膜片舌状,长过副花冠裂片;子房被柔毛,柱头纤细呈喙状,顶端2裂,裂片不等长。蓇葖果叉生,线状披针形,长12厘米,直径5毫米,被黄色柔毛。花期5月,果期8月。

产本省南部和西部;生于海拔1500米山地林中。

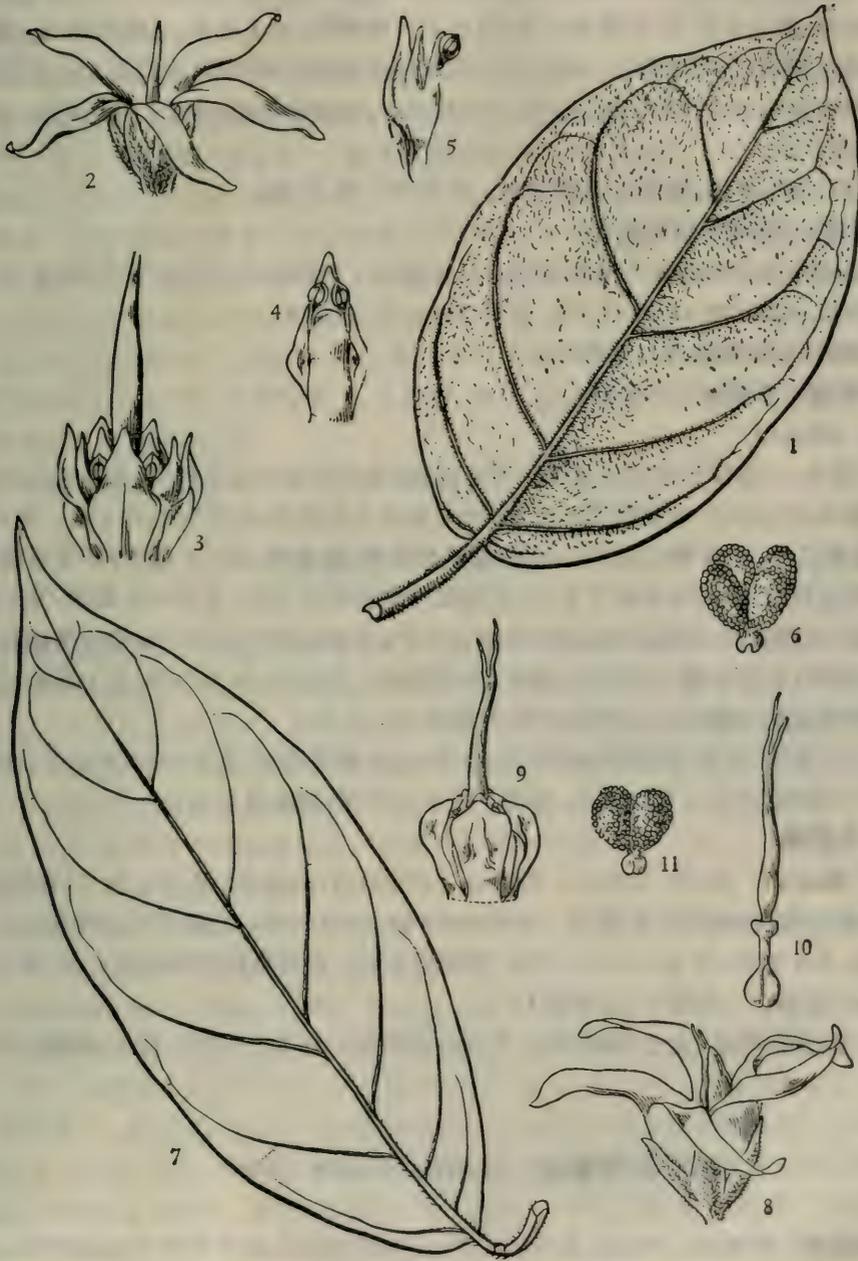
## 4. 锈毛弓果藤(海南植物志) 图版 173, 1—6

*Toxocarpus fuscus* Tsiang (1939); 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。



图版 172

1—6. 云南弓果藤 *Toxicarpus aurantiacus* C. Y. Wu ex Tsiang et P. T. Li 1. 花枝, 2. 花, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 合蕊柱及副花冠, 5. 雄蕊腹面观, 6. 雌蕊; 7—13. 毛弓果藤 *T. villosus* (Bl.) Decne. var. *villosus* 7. 花枝, 8. 花, 9. 合蕊柱及副花冠, 10. 雄蕊腹面观, 11. 花粉器, 12. 蓇葖果, 13. 种子。



图版 173

1—6. 锈毛弓果藤 *Toxocarpus fuscus* Tsiang, 1. 叶片背面, 2. 花, 3. 合蕊柱及副花冠, 4. 雄蕊腹面观, 5. 雄蕊和副花冠裂片的侧面观, 6. 花粉器; 7—11. 澜沧弓果藤 *T. wangianus* Tsiang, 7. 叶片背面, 8. 花, 9. 合蕊柱及副花冠, 10. 雄蕊, 11. 花粉器。

攀援灌木；小枝暗红色，有皮孔，初时被黄色柔毛，后变无毛。叶纸质，宽卵状长圆形，长9—15厘米，宽5—5.8厘米，顶端急尖或短渐尖，基部圆形，叶面除中脉被柔毛外无毛，叶背被黄色柔毛；侧脉每边5—7条；叶柄长2.5厘米，被黄色绒毛。聚伞花序腋生，着花12—20朵，被黄色柔毛；花梗长5毫米；小苞片卵圆形，长1毫米；花蕾长渐尖；萼片披针形，被黄色长柔毛；花冠黄色，两面无毛，花冠裂片长圆状披针形；副花冠裂片卵圆形，顶端急尖，顶端长过花药；花药近正方形；花粉块直立，椭圆形，每室2个；柱头喙状，顶端2裂。花期5月。

产蒙自、屏边等地；生于山地疏林中。分布于广西、广东。

#### 5. 毛弓果藤 (中国高等植物图鉴)

*Toxocarpus villosus* (Bl.) Decne. (1844), Schneid. (1916); Tsiang (1939); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977).

*Secamone villosa* Bl. (1826)。

#### 5a. 毛弓果藤 图版 172, 7—13

##### var. *villosus*

藤状灌木；幼嫩部分被锈色绒毛。叶厚纸质，卵形至椭圆状长圆形，长5—11.5厘米，宽2—6厘米，叶面除中脉被柔毛外无毛，叶背被锈色长柔毛；侧脉每边约8条。聚伞花序腋生，不规则二歧；花序梗长3—10厘米，被锈色绒毛；花黄色，长1.5厘米；花蕾近喙状；花冠辐状，花冠筒短，内面喉部被长柔毛，花冠裂片披针状长圆形，长8—10毫米，宽2毫米；副花冠裂片顶端钻状，比花药短；花粉块每室2个，直立；花柱长圆柱状，柱头高出花药。蓇葖果近圆柱状，长约8厘米，直径1厘米，有时仅有1个发育；种子线形，长1厘米，宽2毫米，顶端种毛长约2厘米。花期4月，果期6月。

产富宁、蒙自、石屏、西双版纳、潞江、金平、元江等地；生于海拔1500米以下山地密林中。分布于贵州、四川、广西、湖北、福建。印度尼西亚、越南也有。

#### 5b. 小叶弓果藤

var. *thorelii* Cost. (1912); Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

本变种与原变种(毛弓果藤 *T. villosus* var. *villosus*) 的不同在于叶较小，卵圆形，长4.5—5.5厘米，宽2.8—3.2厘米，顶端具短尖；蓇葖果较狭而伸长，长15—18厘米，直径5毫米。花期5月，果期12月。

产思茅、普洱等地；生于海拔1500米山地密林中。分布于广西。越南、老挝、柬埔寨也有。

## 7. 勐腊藤属 *Goniostemma* Wight

藤状灌木。叶对生，羽状脉，有叶柄。聚伞花序圆锥状，腋生或腋外生，比叶长，着花多朵；花萼5裂，内面基部具有5个小腺体，腺体顶端有2个小齿；花冠辐状，深5裂，花冠裂片向左覆盖，花冠筒短，内面有5枚与花冠裂片对生的鳞片或无鳞片；副花冠着生于合蕊冠上，筒状，顶端短5裂，裂片顶端圆、外反，与雄蕊等长；雄蕊5，腹部与雌蕊粘生，花丝合生成短筒，花药顶端无膜片；花粉块在每个药室内藏2个，长圆状，直立，相邻两药室的

4个花粉块连结在1个微小的着粉腺上,花粉块柄极短或无柄;子房由2个离生心皮所组成,柱头纺锤形,顶端短2裂。

约2种,分布于我国和印度。我国产1种,产于云南。

### 1. 勐腊藤 图版 174, 1—8

*Goniostemma punctatum* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

藤状灌木;枝条被微毛,老渐无毛;茎皮有明显的小疣体。叶薄纸质,椭圆形或椭圆状长圆形,长6—9厘米,宽2.5—4厘米,顶端锐尖,基部近圆形,叶面亮绿色,叶背淡绿色,两面无毛,有透明腺体;侧脉每边12—15条;叶柄长约2厘米,无毛,顶端丛生有8—10个小腺体。两歧圆锥状聚伞花序腋间着生,比叶长,着花多朵,平展;花序梗具锈色柔毛,长达10厘米,萼片卵圆形,长和宽1.5毫米,内面基部有小腺体,腺体顶端有2个小锯齿;花冠黄色,花冠筒短,内面无鳞片,花冠裂片长圆形,长5毫米,宽2毫米,外面无毛,内面密被硬毛;副花冠筒状,顶端短5裂,裂片顶端圆形,外反,与雄蕊等长;花药顶端无膜片;花粉块4个连结在1个着粉腺上,长圆形,直立,无花粉块柄,着粉腺微小;子房无毛,柱头纺锤状。花期10月。

产勐腊等地;生于海拔200米山地林中。

## 8. 须花藤属 *Genianthus* Hook. f.

攀援木质藤本。叶对生,羽状脉,有叶柄。聚伞花序腋生,单生或分枝成二歧状;花萼5深裂,内面基部有腺体;花冠辐状,花冠裂片5,镊合状排列,内面被长柔毛;副花冠5裂,贴生于合蕊冠上;雄蕊5,腹部粘生于雌蕊,花丝合生成筒状;花粉块每室2个,直立;子房由2枚离生心皮组成,柱头膨大成棍棒状或纺锤状。蓇葖果双生,圆筒状,向端部渐狭;种子长圆形,顶端种毛白色绢质。

约10种,分布于亚洲热带地区。我国产1种,产于云南。

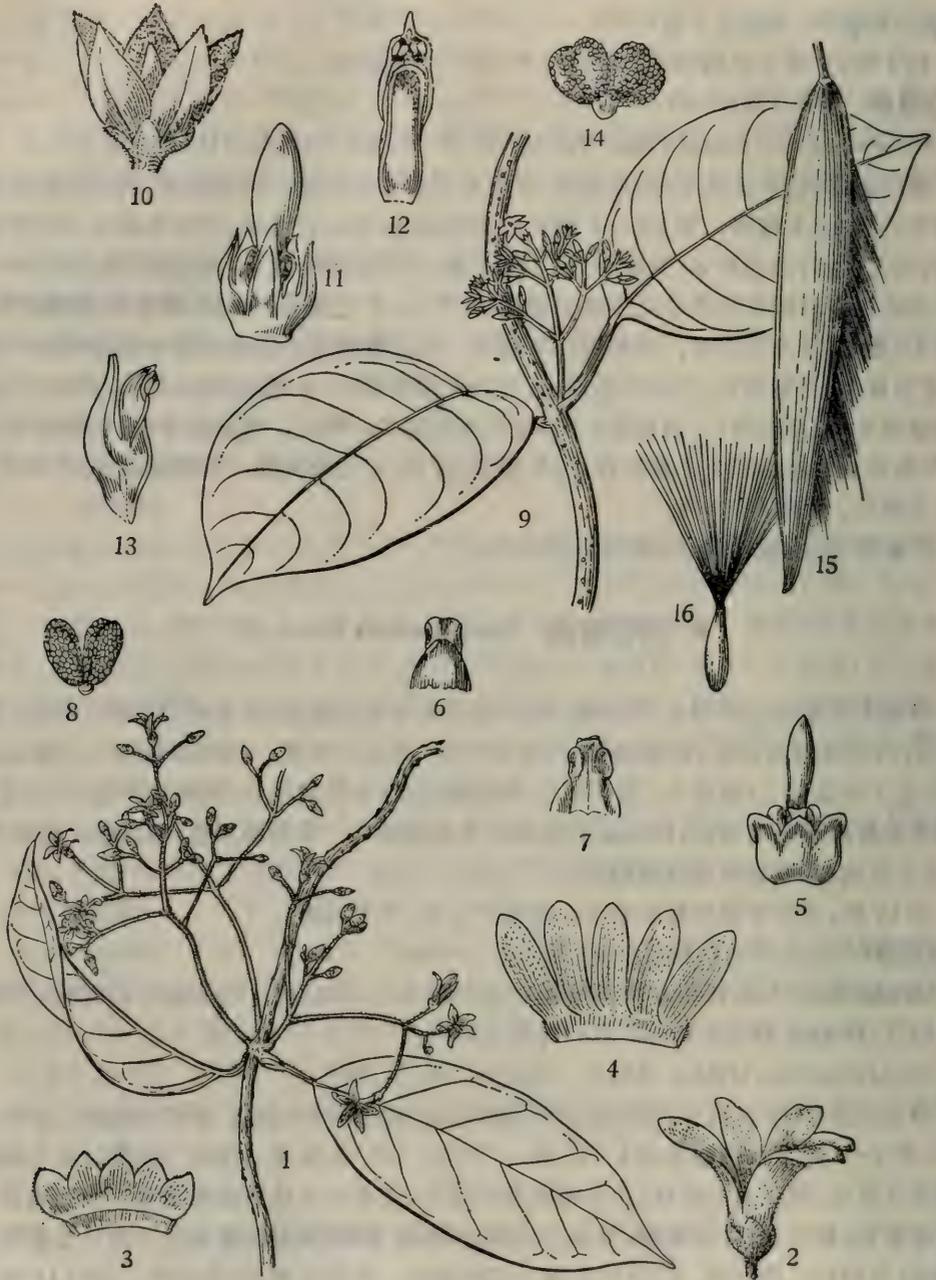
### 1. 须花藤(中国高等植物图鉴) 图版 174, 9—16

*Genianthus laurifolius* (Roxb.) Hook. f. (1883); Tsiang (1939); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Asclepias laurifolius* Roxb. (1832).

攀援木质藤本,有乳汁;茎具显著凸起的皮孔,除花序外无毛。叶宽椭圆形,长6—10厘米,宽3—6厘米;侧脉每边8—10条;叶柄长1.2—3厘米,顶端上面具丛生小腺体。聚伞花序腋生,通常成二歧状;总花梗被锈色绒毛;花萼外面被锈色疏柔毛,内面有腺体;花冠淡黄色,辐状,冠片长圆形,镊合状排列,内面被长柔毛;副花冠裂片三角状长圆形,顶端渐尖;花粉块近圆球状,直立;柱头膨大成纺锤状。蓇葖果双生,圆筒状,长约12厘米,直径1厘米,棕黄色,外果皮有明显的颗粒状凸起;种子长圆形,长约1.5厘米,暗褐色,顶端种毛长约5厘米。花期1—5月,果期8月—翌年1月。

产墨江、景洪、思茅、耿马、勐海等地;生于海拔500—1000米山地杂木林中。锡金、印度、泰国和越南也有。



图版 174

1—8. 勐腊藤 *Goniostemma punctatum* Tsiang et P. T. Li, 1. 花枝, 2. 花, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 花冠展开, 5. 合蕊柱及副花冠, 6. 雄蕊背面观, 7. 雄蕊腹面观, 8. 花粉器; 9—16. 须花藤 *Genianthus laurifolius* (Roxb.) Hook. f., 9. 花枝, 10. 花, 11. 合蕊柱及副花冠, 12. 雄蕊腹面观, 13. 雄蕊及副花冠的侧面观, 14. 花粉器, 15. 蓇葖果, 16. 种子

## 9. 鲫鱼藤属 *Secamone* R. Br.

藤状灌木或藤状半灌木,有乳汁。叶对生,通常有透明腺点,羽状脉。聚伞花序二至三歧,腋生;花序梗短或无;有小苞片和苞片;花小;花萼5深裂,裂片双盖覆瓦状排列,内面基部通常无腺体或有小腺体;花冠近辐状,花冠筒短,花冠裂片5,向右覆盖;副花冠5裂,中部以下贴生于合蕊冠上,裂片小镰刀状或舌状,向外伸出;雄蕊5,着生于花冠筒基部,腹面与雌蕊粘生,花丝合生成筒状,花药顶端有透明膜片,内弯而覆盖柱头;花粉块每花药4个,每室2个;子房由2个离生心皮组成,花柱短,柱头圆锥状,有圆头的顶端,每心皮有胚珠多颗。蓇葖果双生,叉开,披针状圆柱形;种子顶端有白色绢质种毛。

约100种,分布于非洲、亚洲热带及亚热带地区至大洋洲。我国产6种,分布于西南至华南地区;云南有4种。

### 分种检索表

- 1(2) 叶背被短柔毛 ..... 1. 吊山桃 *S. sinica*  
 2(1) 叶背无毛。  
 3(4) 叶较狭小,宽3毫米以下,通常线形至长圆状披针形,无透明腺点 .....  
 ..... 2. 丽江鲫鱼藤 *S. likiangensis*  
 4(3) 叶较大,宽1—2.5厘米,椭圆形或椭圆状卵圆形,有透明腺点。  
 5(6) 叶顶端尾状渐尖;花序梗曲折 ..... 3. 鲫鱼藤 *S. lanceolata*  
 6(5) 叶顶端锐尖或急尖;花序梗不曲折 ..... 4. 催吐鲫鱼藤 *S. szechuanensis*

#### 1. 吊山桃(广西) 图版 175, 1—3

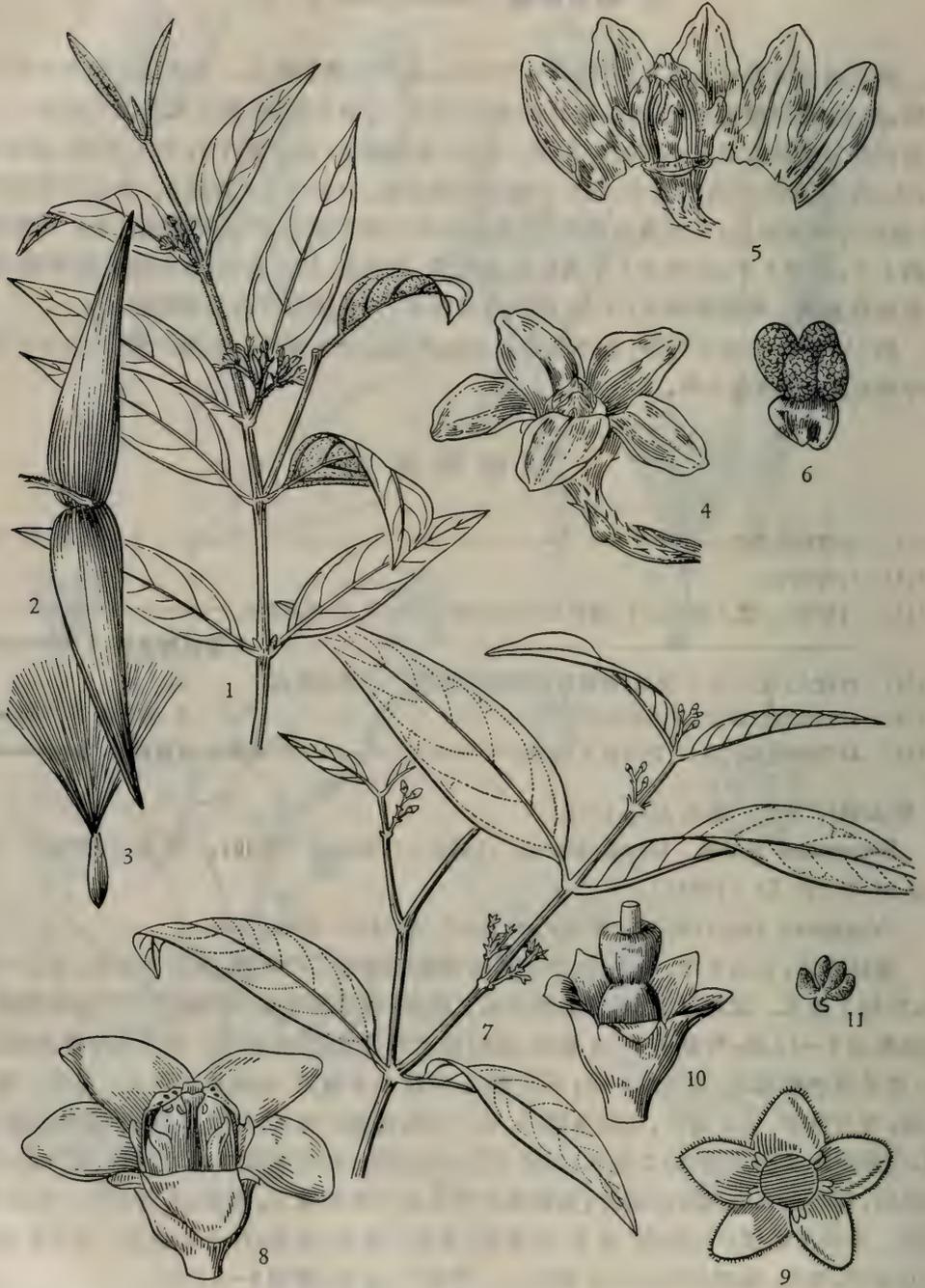
*Secamone sinica* Hand.-Mazz. (1936); Tsiang (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Secamone esquirolii* Schltr. ex Lévl. (1914), nom. nud.

藤状灌木,长达8米,有乳汁;幼枝略被锈色疏柔毛。叶纸质,卵状披针形,长2—7厘米,宽约2厘米,顶端渐尖,基部近圆形或宽楔形,有透明腺体,叶面无毛,叶背被短柔毛;侧脉每边6—10条;叶柄长2—5毫米,幼时被疏短柔毛,老时无毛。聚伞花序腋生或近顶生,密被锈色疏柔毛,着花达6朵;花序梗短;花梗长5毫米;小苞片卵圆形,长约1毫米,急尖;萼片卵形,长1毫米,边缘被缘毛,萼内面基部有小腺体;花冠黄色,近辐状,花冠筒短,花冠裂片长圆形,长约2毫米,内面有乳头状凸起;副花冠裂片侧面扁平,镰刀状,比合蕊柱短;花药顶端有内弯的膜片;花粉块4个系结于着粉腺上,直立;子房无毛,柱头短圆锥状。蓇葖果纺锤状披针形,长4—6厘米,直径7毫米,无毛;种子长圆形,长1.3厘米,宽5毫米,褐色,顶端种毛长3.5厘米。花期5—6月,果期9—10月。

产富宁、蒙自等地;生于山地溪旁密林荫处,攀援树上。分布于贵州、广西、广东等地。叶供药用,壮筋骨,补精催乳。

#### 2. 丽江鲫鱼藤



图版 175

1—3.吊山桃 *Secamone sinica* Hand.-Mazz., 1. 花枝, 2. 蓇葖果, 3. 种子; 4—6. 催吐鲫鱼藤 *S. szechuanensis* Tsiang et P. T. Li, 4. 花, 5. 花冠展开, 示合蕊柱及副花冠, 6. 花粉器; 7—11. 鲫鱼藤 *S. lanceolata* Bl., 7. 花枝, 8. 花, 9. 花萼张开, 示腺体, 10. 雌蕊及花萼, 11. 花粉器。

**Secamone likiangensis** Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

藤状半灌木,有乳汁,除花序外,全株均无毛。叶薄纸质,线形或长圆状披针形,长1.5—3厘米,宽3毫米;侧脉纤细,两面扁平,不明显;叶柄极短,长1—2毫米。聚伞花序腋生,比叶短,或达叶的一半,着花达5朵;花序梗和花梗被黄色疏柔毛,长3—6毫米;小苞片卵圆形,长1毫米,被黄褐色疏柔毛;花蕾卵珠状;萼片卵圆形,长1毫米,外面被黄色疏柔毛,内面基部有腺体;花冠黄色,辐状,花冠筒短,花冠裂片,长1—2毫米,无毛;副花冠裂片扁平镰刀状;花药长圆形,药隔顶端具内弯的膜片,膜片倒心形;花粉块直立,4个花粉块连结在着粉腺上,着粉腺近四方形;子房无毛,花柱粗厚,向顶端膨大,柱头圆柱状,高出药隔顶端的膜片,柱头顶端浅2裂。蓇葖果双生,叉开,线状披针形,长4厘米,直径5毫米;无毛。花期5—7月,果期7—12月。

产本省中部至西部;生于山坡向阳处。

### 3. 鲫鱼藤(广东) 图版 175, 7—11

**Secamone lanceolata** Bl. (1826); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

藤状灌木,长约2米,有乳汁,除花序被毛外,全株无毛。叶纸质,有透明腺点,椭圆形,长4—7厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端尾状渐尖,基部楔形;侧脉不明显;叶柄长3厘米。聚伞花序腋生,着花多朵;花序梗曲折,两叉,长6厘米,被柔毛;花梗长3毫米,被柔毛;花小;萼片卵圆形,外面被柔毛,花萼内面基部有10个腺体;花冠黄色,辐状,花冠筒短,花冠裂片长圆形;副花冠裂片长圆状镰刀形,向外伸出;花药顶端膜片内弯;花粉块4个连结在着粉腺上;子房无毛,柱头长圆状,伸出花药顶端膜片之外。蓇葖果双生,叉开,披针形,长5—7厘米,直径1厘米,无毛;种子褐色,顶端种毛长3厘米。花期7—8月,果期10月至翌年1月。

产富宁、开远等地;生于海拔1000米山地密林中,攀援树上。分布于广西、广东。马来西亚、印度尼西亚、越南、柬埔寨等地也有。

### 4. 催吐鲫鱼藤 图版 175, 4—6

**Secamone szechuanensis** Tsiang et P. T. Li (1974); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

**Tylophora minutiflora** Woodson (1934), non A. Cheval. (1920); **Secamone minutiflora** (Woodson) Tsiang (1939)。

藤状灌木,有乳汁,除花序和叶柄外,全株无毛。叶薄纸质,椭圆状卵圆形,长3—4.5厘米,宽1.2—1.8厘米,端部锐尖,基部楔形,有透明腺点;侧脉纤细,两面扁平,不明显;叶柄长2—3毫米,被微毛。聚伞花序假伞形状,腋生,比叶短;花序梗和花梗被柔毛,纤细;花小;小苞片卵状披针形,长1毫米,外面被微毛;萼片卵圆形,长1毫米,外面密被柔毛;花冠近辐状,张开直径约4毫米,花冠筒短,花冠裂片长圆形,长约1.5毫米;副花冠裂片侧面扁平,镰刀状;花药顶端膜片内弯;花粉块4个连结在着粉腺上;子房无毛,柱头伸出花药顶端膜片之外。蓇葖果披针形,长5厘米,直径(基部)约9毫米,无毛;种子长圆形,长1厘米,宽4毫米,褐色,顶端种毛长2.5厘米。花期5—7月,果期8—10月。

产永胜等地;生于海拔1800米以下山地疏林中或山谷向阳处。分布于四川、贵州、广

西。

根有毒,中毒症状为呕吐。

## 10. 乳突果属 *Adelostemma* Hook. f.

柔弱的缠绕藤本。叶对生,羽状脉,有叶柄。伞房状聚伞花序腋生;花萼5深裂,内面基部有5个腺体,萼片双盖覆瓦状排列;花冠钟状,花冠筒短,花冠裂片5,向右覆盖;无副花冠或副花冠5裂呈三角状,膜质,着生于合蕊冠的中部;雄蕊5,花药顶部有透明膜片;花粉块每室1个,卵圆状,下垂;子房由2枚离生心皮组成,花柱短,柱头棍棒状,顶端伸出花冠筒之外或内藏,2裂,每心皮有胚珠多颗。蓇葖果通常单生,通常有乳头状凸起;种子近圆形,扁平,边缘膜质,顶端具有白色绢质种毛。

约3种,分布于我国和缅甸。我国产2种,分布于云南、贵州、广西;云南产1种。

### 1. 乳突果(中国高等植物图鉴) 图版176,1—5

*Adelostemma gracillimum* (Wall. ex Wight) Hook. f. (1883); Tsiang (1934, 1939, 1977), 图鉴(1974)。

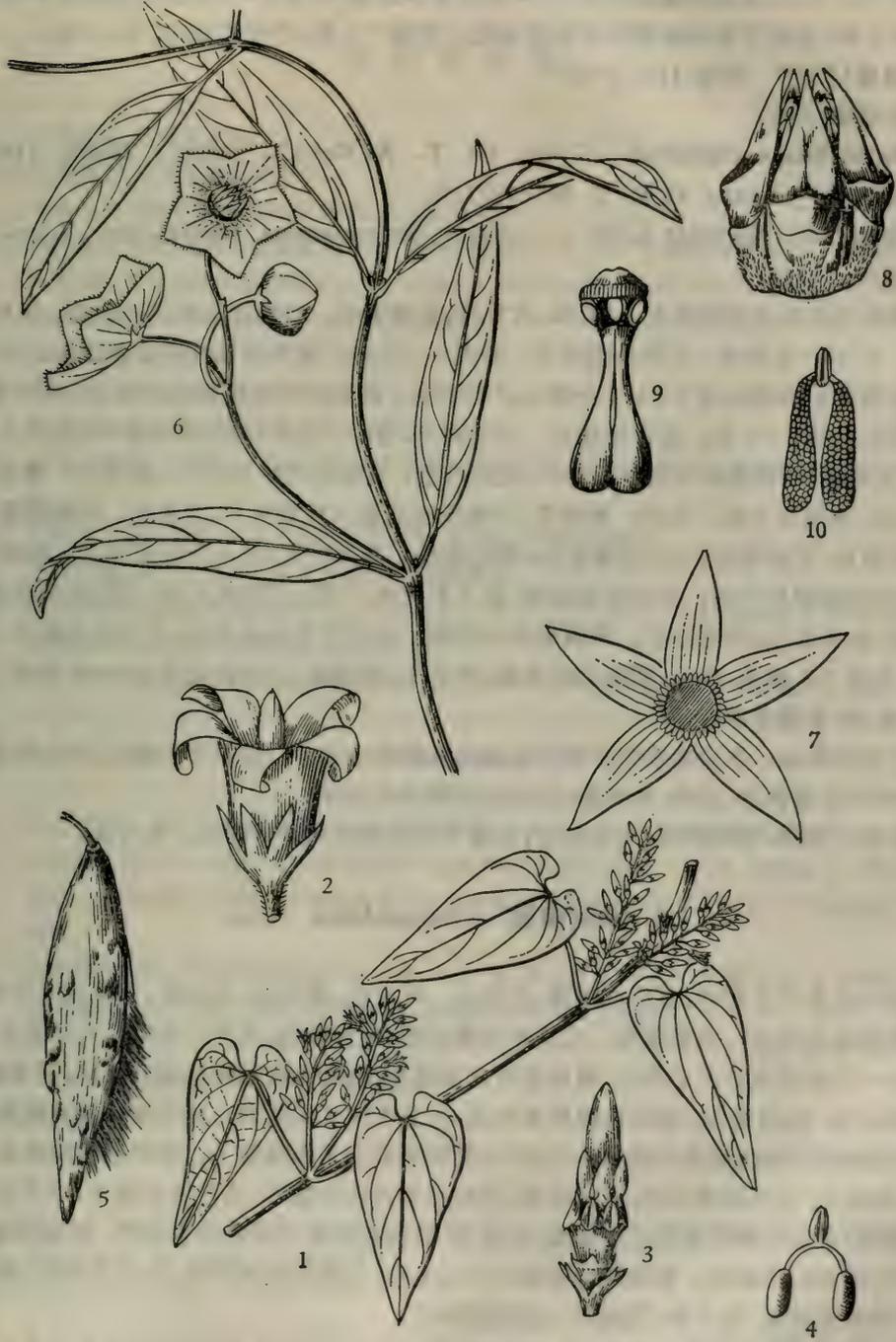
*Cynanchum gracillimum* Wall. ex Wight (1834)。

柔弱的缠绕藤本,除花外,全株无毛。叶膜质,心脏形,长3.5—6厘米,宽2.5—4.5厘米;侧脉每边约5条;叶柄长1.5—4厘米,柔细,被单列短柔毛,顶端具有丛生小腺体;叶腋内有时具有1对近圆形的小叶,小叶长5—6毫米,宽5毫米。花序腋生,比叶短;总花梗柔细;萼片披针形,长1毫米,外面被疏短柔毛,内面基部侧边有1个腺体;花冠白色,钟状,长4.3毫米,花冠筒长3毫米,花冠裂片长圆形,长约1.3毫米,张开时反卷;副花冠裂片小,5片,膜质,三角状,着生于合蕊冠的中部;花药顶端膜片透明;花粉块卵圆状,下垂;柱头棍棒状,顶端伸出花冠筒之外,2裂。蓇葖果通常单生,卵状披针形,长4.5厘米,基部直径1.5厘米,顶端渐尖,基部膨大,外果皮有乳头状凸起;种子扁圆形,长1厘米,宽9毫米,褐色,顶端种毛长2厘米。花期8—9月,果期9—12月。

产德钦、镇源、蒙自、普洱、临沧等地;生于海拔500—1000米的山地林中或山坡灌木丛中。分布于贵州、广西。缅甸也有。

## 11. 尖槐藤属 *Oxystelma* R. Br.

藤状灌木或草本,有乳汁,全株无毛。叶对生,羽状脉,有叶柄。花稍大,为疏散、总状花序式或伞形花序式的聚伞花序,或花单生,腋生;花序梗和花梗柔细;花蕾圆球状;花萼小,5裂,内面基部具有5个或更多的腺体,萼片双盖覆瓦状排列;花冠宽,骨盆状或坛状,短5裂,远比花冠筒短,冠片向右覆盖;副花冠双轮,外轮副花冠着生于花冠基部,环状,边膜质,顶端截平,内轮副花冠着生于雄蕊的基部,5裂,裂片长三角形,背部肉质凸起,顶端长尖,高出柱头,基部心形或扩大;雄蕊5,着生于花冠基部,腹部与雌蕊粘生,花丝合生成短筒,花药顶端具有内弯的膜片;花粉块每室1个,长圆形,下垂;子房由2个离生心皮组成,每心皮有胚珠多颗,柱头膨大,基部具五稜,顶端凸起。蓇葖果双生或因1个



图版 176

1—5. 乳突果 *Adelostemma gracillimum* (Wall. ex Wight) Hook f., 1. 花枝, 2. 花, 3. 合蕊柱、副花冠及花萼 4. 花粉器, 5. 蓇葖果; 6—10. 尖槐藤 *Oxystelma esculentum* (Linn. f.) F. A. Schult. 6. 花枝, 7. 花萼张开, 示腺体, 8. 合蕊柱及副花冠, 9. 雌蕊, 10. 花粉器。

不发育而成单生,长圆形或卵状披针形,两侧具纵狭翅;种子小,顶端具白色绢质种毛。

约 4 种,分布于亚洲热带和亚热带地区。我国产 1 种,产于广东、广西、云南。

### 1. 尖槐藤(广西) 图版 176, 6—10

高冠藤(云南)

*Oxystelma esculentum* (Linn. f.) F. A. Schult. (1820); Tsiang (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Periploca esculenta* Linn. f. (1781); *Sarcostemma esculentum* (Linn. f.) R. Holm. (1950)。

柔弱的多年生草质藤本,长 3 米,有乳汁,全株无毛。叶线形或线状披针形,长 6—11 厘米,宽 0.7—2 厘米;叶脉两面扁平,每边 9—12 条,近叶缘网结成 1 条边脉;叶柄长 1—1.5 厘米,顶端具有 2—3 个小腺体。花稍大,疏散的伞状聚伞花序腋生,有时单花,花序通常着花 2—4 朵;花蕾圆球状,长 1 厘米,直径 9 毫米;萼片卵状披针形,长 3.5 毫米,宽 1 毫米,内面基部有很多小腺体;花冠白色,内面有紫红色条纹,骨盆状,直径 2—2.5 厘米,花冠裂片短三角形,被缘毛;外轮副花冠裂片顶端截平,边膜质,内轮副花冠裂片长三角形,背部肉质凸起,顶端长尖,高出柱头,基部扩大;花丝合生成筒状,基部被微毛,花药顶端膜片内弯;花粉块长圆形,长 1.5 毫米,下垂,花粉块柄短,着粉腺椭圆形;子房无毛,柱头膨大,顶端凸起。蓇葖果双生或因一个不发育而成单生,长圆状披针形,长 5 厘米,直径 1.5 厘米,无毛,两侧具纵狭翅;种子小,卵圆形,顶端种毛长 1.5—2 厘米。花期 7—9 月,果期冬季。

产景洪等地;生于海拔 750 米山地溪旁潮湿灌木丛中。分布于广西、广东。印度、斯里兰卡、印度尼西亚、越南、柬埔寨、老挝和泰国等地也有。

全株可药用,煎成药剂,可抗癌症;其根可治黄疸病和跌打损伤。果可食。

## 12. 鹅绒藤属 *Cynanchum* Linn.

灌木或多年生草本,直立或攀援,有乳汁。叶对生,稀轮生,羽状脉,通常具长叶柄。聚伞花序多数呈伞状,多朵着生;花小形或稀中形,各种颜色;花萼 5 深裂,内面基部有小腺体 5—10 个或更多或无腺体,裂片通常双盖覆瓦状排列;花冠辐状或近钟状,花冠筒短,花冠裂片 5,向右覆盖;副花冠膜质或肉质,5 裂或杯状或筒状,其顶端具各式浅裂片或锯齿,在各裂片的内面有时具有小舌状片,副花冠着生于合蕊冠上,腹部通常与雄蕊背部粘生;雄蕊 5,花药通常无柄,有时具柄,顶端具有内向的膜片;花粉块每室 1 个,下垂,多数长圆形;子房由 2 个离生心皮组成,花柱短,柱头基部膨大呈盘状五角形,顶端全缘或 2 裂,每心皮有胚珠多颗。蓇葖果双生或 1 个不发育,长圆形或披针形,外果皮平滑,稀具软刺,或两侧具狭翅;种子小,顶端具白色绢质种毛。

约 200 种,分布于非洲东部、地中海地区及欧、亚大陆的热带、亚热带及温带地区。我国产 53 种,12 变种,主要分布于西南各省区,也有分布西北及东北各省区;云南有 23 种,2 变种。

## 分种检索表

- 1(22) 叶被绒毛、柔毛或微毛。
- 2(7) 植株直立;花深紫色或紫红色。
- 3(6) 叶基部圆形或楔形;叶柄长5毫米;几无总花梗。
- 4(5) 叶两面被柔毛;花萼外面被微毛 ..... 1. 椭圆叶白前 *C. balfourianum*
- 5(4) 叶两面和花萼外面均被绒毛 ..... 2. 白薇 *C. atratum*
- 6(3) 叶基部心形;叶柄长达4厘米;具长的总花梗 ..... 3. 白牛皮消 *C. lysimachioides*
- 7(2) 植株攀援或缠绕;花白色或黄白色。
- 8(9) 叶基部截形、圆形或浅心形均同时存在;花冠无毛 ..... 4. 山白前 *C. fordii*
- 9(8) 叶基部心形或浅心形;花冠内面被微毛或长柔毛。
- 10(19) 雄蕊上的副花冠双轮,即不论在副花冠筒部或副花冠裂片内面均有舌状片或各式裂片的附属物。
- 11(18) 外轮副花冠5深裂,内面小形舌状片明显,其端部于弯缺处离生。
- 12(17) 花冠白色,裂片长圆形或卵状长圆形,内面被柔毛。
- 13(14) 花序伞房状;花冠开放后反折 ..... 5. 牛皮消 *C. auriculatum*
- 14(13) 花序伞形状;花冠开放后辐状,不反折。
- 15(16) 叶三角状卵形,顶端急尖,基部略为心形;花直径1.5厘米;副花冠裂片顶端高出合蕊柱 ..... 6. 丽江牛皮消 *C. likiangense*
- 16(15) 叶卵形,顶端渐尖,基部耳形;花直径不到1厘米;副花冠与合蕊柱等长 ..... 7. 朱砂藤 *C. officinale*
- 17(12) 花冠紫红色,裂片三角状长圆形,内面被疏柔毛 ..... 8. 西藏牛皮消 *C. saccatum*
- 18(11) 外轮副花冠筒状,内面小形舌状片隐藏于弯缺处,其端部贴生 ..... 9. 豹药藤 *C. decipiens*
- 19(10) 雄蕊上的副花冠仅单轮,即不论在副花冠筒部或副花冠裂片内面均无舌状片或各式裂片的附属物。
- 20(21) 副花冠薄膜质,下部圆筒状或杯状,上部5—10裂,高出合蕊柱 ..... 10. 青羊参 *C. otophyllum*
- 21(20) 副花冠薄肉质,5深裂,其裂片基部紧缩,顶端截形,高不超过合蕊柱 ..... 11. 隔山消 *C. wilfordii*
- 22(1) 叶无毛,或仅脉上被微毛或叶缘基部被微毛。
- 23(36) 植株直立。
- 24(25) 叶轮生 ..... 12. 轮叶白前 *C. verticillatum*
- 25(24) 叶对生。
- 26(27) 叶小,三角形或心状长圆形,长1.5厘米以下 ..... 13. 小叶鹅绒藤 *C. anthonyanum*
- 27(26) 叶较大较长,非三角形,长3厘米以上。
- 28(31) 叶狭披针形至线形。
- 29(30) 茎无毛;花冠紫红色,内面被长柔毛 ..... 14. 柳叶白前 *C. stauntonii*
- 30(29) 茎幼时被微毛,老渐无毛;花冠黄绿色,内面无毛 ..... 15. 徐长卿 *C. paniculatum*
- 31(28) 叶宽卵形、卵圆形或卵状长圆形。
- 32(35) 花冠内面基部或喉部被疏长柔毛;副花冠裂片三角形或披针形。
- 33(34) 叶基部近心形至钝;副花冠与合蕊柱等长 ..... 16. 大理白前 *C. forrestii*

- 34(33) 叶基部圆形;副花冠比合蕊柱长…………… 17. 木里白前 *C. muliense*  
 35(32) 花冠内面无毛;副花冠裂片卵圆形,顶端钝…………… 18. 催吐白前 *C. vincetoxicum*  
 36(23) 植株攀援或缠绕。  
 37(38) 叶线形,基部圆形…………… 19. 秦岭藤白前 *C. biondioides*  
 38(37) 叶非线形,基部心形至耳状心形。  
 39(40) 侧脉不明显;花萼外面无毛;…………… 20. 美翼杯冠藤 *C. callialata*  
 40(39) 侧脉明显;花萼外面被柔毛。  
 41(42) 茎被单列柔毛;叶基部两耳内向;蓇葖果平滑…………… 21. 昆明杯冠藤 *C. wallichii*  
 42(41) 茎被二列柔毛;叶基部两耳外向;蓇葖果密被软刺或两侧具狭翅。  
 43(44) 叶背苍白色;蓇葖果密被软刺…………… 22. 刺瓜 *C. corymbosum*  
 44(43) 叶背淡绿色;蓇葖果两侧具狭翅…………… 23. 翅果杯冠藤 *C. alatum*

### 1. 椭圆叶白前 图版 177, 7—11

*Cynanchum balfourianum* (Schltr.) Tsiang et Zhang (1974), (1977).

*Cynanchum forrestii* Schltr. var. *balfourianum* Schltr. (1913).

多年生直立草本,高约 50 厘米,有乳汁,全株被柔毛。叶通常椭圆形或卵圆形,长 3.5—7.5 厘米,宽 1.5—4.5 厘米,顶端钝,有时急尖,基部楔形;侧脉每边约 5 条;叶柄长 5 毫米。聚伞花序腋生,几无总花梗,着花达 7 朵;花梗长 7 毫米;萼片披针形或狭三角形,长 2.5 毫米,宽 0.8 毫米,外面被微毛,边缘有缘毛,内面基部侧边有 1 小腺体;花冠紫红色,辐状,直径 1 厘米,裂片长圆形,长 5.5 厘米,宽 2 毫米,顶端钝,两面均被微毛;副花冠与合蕊柱等长,裂片三角形,顶端近圆形,内折,紫红色;花药方形,药隔的膜片近扁平;花粉块卵圆形,花粉块柄横平,着粉腺长圆形;子房无毛,柱头膨大呈圆形,顶端凹陷。蓇葖果线状披针形,长 6.5—9.6 厘米,直径 7 毫米;种子长圆形,长 8 毫米,宽 3 毫米,顶端种毛长 2 厘米。花期 8 月。

产大理(苍山);生于山地林中。

### 2. 白薇(本草经) 图版 178, 8—12

薇草(名医别录),知微老(药谱),白龙须(云南罗平、文山、红河),杨角柳、针线包(云南曲靖)。

*Cynanchum atratum* Bunge (1832); Chun (1933); Hand.-Mazz. (1936); Tsiang (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

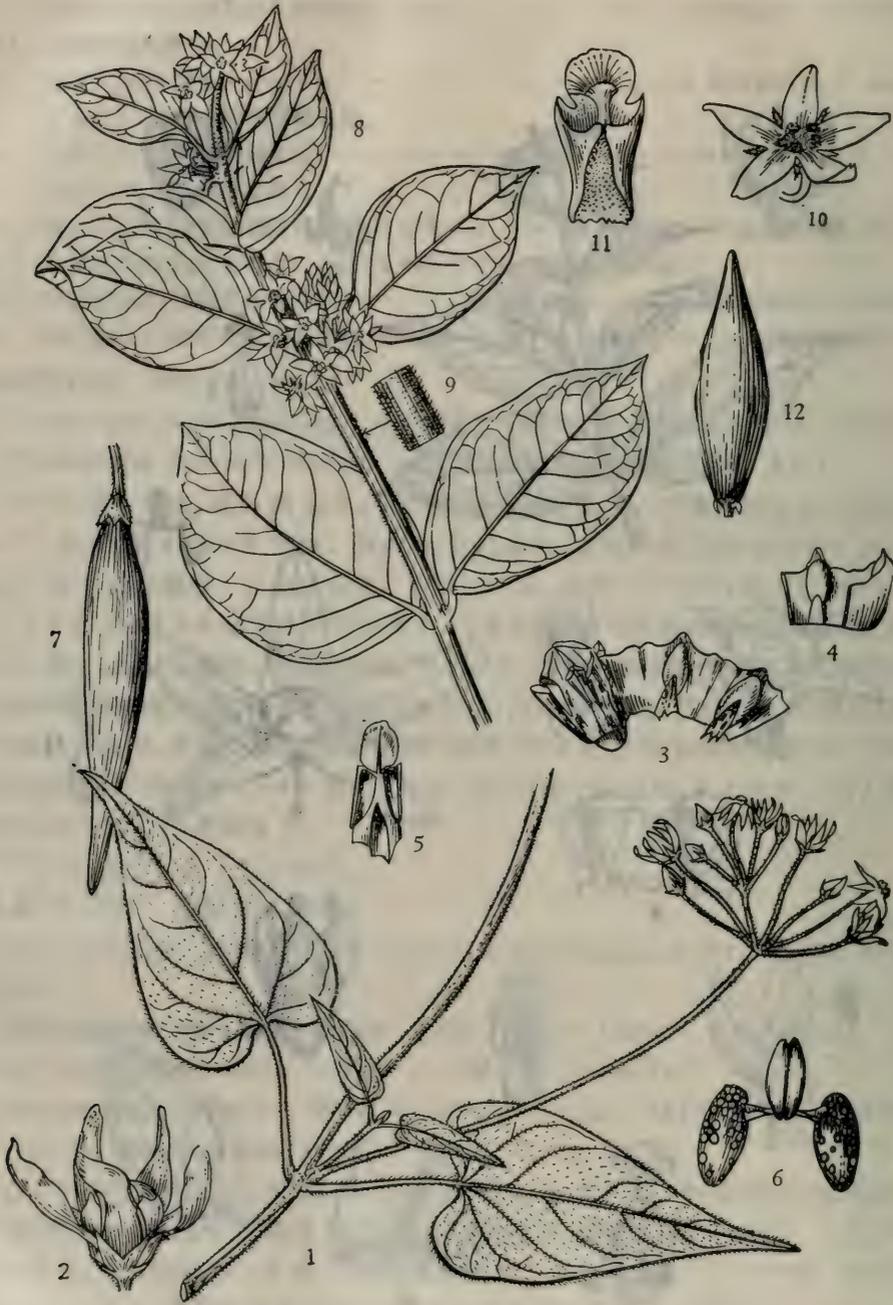
*Vincetoxicum atratum* Morr. et Decne. (1836); *Antitoxicum atratum* Pobed. (1952); *Alexitoxicon atratum* Pobed. (1962)。

直立多年生草本,高达 50 厘米;根须状,有香气;有乳汁。叶卵形或卵状长圆形,长 5—8 厘米,宽 3—4 厘米,顶端急尖或渐尖,基部圆形,两面均被白色绒毛,尤以叶背及脉上被毛更密;侧脉每边 6—7 条。伞状聚伞花序,无总花梗或几无总花梗,腋生和腋外生,着花 8—10 朵;花萼外面被绒毛,内面基部有 5 个小腺体;花冠深紫色,直径约 1 厘米,辐状,外面被短柔毛,边缘有缘毛,花冠裂片卵状三角形;副花冠裂片盾状,顶端钝或圆形,与合蕊柱等高;花药顶端膜片圆形;花粉块长圆状,下垂;子房无毛,柱头盘状五角形,平顶。蓇葖果披针形,顶端渐尖,基部钝,中间膨大,长 9 厘米,直径 5—10 毫米,被微毛,老渐无毛;种子扁平,卵状长圆形,顶端种毛长约 3 厘米。花期 3—8 月,果期 5—10 月。



图版 177

1—6.大理白前 *Cynanchum forrestii* Schltr., 1.花枝, 2.花, 3.合蕊柱及副花冠, 4.副花冠裂片, 5.雌蕊, 6.花粉器; 7—11.椭圆叶白前 *C. balfourianum* (Schltr.) Tsiang et Zhang, 7.花, 8.花除去花冠, 9.副花冠一部分, 展开示内面舌状片, 10.雄蕊腹面观, 11.雌蕊; 12—17.木理白前 *C. muliense* Tsiang, 12.叶片, 13.花, 14.雄蕊腹面观, 15.雌蕊, 16.副花冠裂片, 17.合蕊柱及副花冠。



图版 178

1—7.豹药藤 *Cynanchum decipiens* Schneid., 1.花枝, 2.花, 3.副花冠展开, 示合蕊柱, 4.副花冠一部分, 5.雄蕊腹面观, 6.花粉器, 7.蓇葖果; 8—12.白薇. *C. atratum* Bunge, 8.花枝, 9.茎的一部分, 放大示被毛程度, 10.花, 11.雄蕊腹面观, 12.蓇葖果。

产全省各地；生于海拔 1000—2600 米山地疏林下及草丛中或河旁、山沟灌木丛中。分布于东北、华北、华东、中南、西南及陕西。朝鲜和日本也有。

根及根茎供药用，有除虚烦、清热散肿、生肌止痛之效，可治产后虚烦呕逆、小便淋沥、肾炎、尿路感染、水肿、支气管炎和风湿性腰腿痛等。

根含白薇醇 (cynanchol,  $C_{15}H_{24}O$ ) 系混合物。此外又含挥发油和强心苷。

### 3. 白牛皮消 图版 179, 5—10

*Cynanchum lysimachioides* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

多年生直立草本，高 1 米，有乳汁。叶薄纸质，卵圆形或幼叶长圆状卵圆形，长 4—6.5 厘米，宽 2.5—6.5 厘米，顶端急尖，基部深心形，两耳略为叉开，边缘波状，两面被微毛，在叶背被毛较密；侧脉每边 5—6 条；叶柄长达 4 厘米，密被粗长毛，顶端有丛生小腺体。聚伞花序腋生，伞房状，着花 3—5 朵，长 2 厘米；总花梗长 1 厘米，被粗长毛；花梗细，被粗长毛；花萼外面被硬毛，内面无毛，基部有 3—5 个小腺体，萼片长圆状披针形，长 2 毫米，宽 1 毫米；花冠白色，辐状，直径 6 毫米，两面被疏柔毛，裂片长圆形，长 5 毫米，宽 2.5 毫米，顶端钝；副花冠裂片盾状，厚肉质，与花药对生，内面有短舌状片；花药顶端有圆形的膜片；花粉块卵圆状，下垂，花粉块短而粗；子房无毛，柱头膨大，基部五角形，顶端略凸起而 2 裂。花期夏季。

产丽江、永宁、永胜等地；生于山地林下。分布于四川。

### 4. 山白前 (中国高等植物图鉴) 图版 180, 1—5

*Cynanchum fordii* Hemsl. (1889); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Vincetoxicum fordii* O. Kuntze (1891).

缠绕性藤本；茎被两列柔毛；有乳汁。叶薄纸质，长圆形或卵状长圆形，长 3.5—4.5 厘米，宽 1.5—2 厘米 (最大的 10×5 厘米)，顶端短渐尖，基部截形、圆形或浅心形均有，两面均被散生柔毛，脉上较密；侧脉每边 4—6 条；叶柄长 0.5—2 厘米，上端有丛生小腺体。聚伞花序伞房状，腋生，长约 4 厘米，着花达 15 朵；具长总花梗；萼片卵状三角形，外面被微柔毛，边缘有缘毛，花萼内面基部有 5 个腺体；花冠黄白色，无毛，裂片长圆形，长 9 毫米；副花冠裂片卵状三角形，顶端钝，比合蕊柱低；花药顶端膜片内折；花粉块卵状长圆形，下垂；子房无毛，柱头膨大，顶端略凸起。蓇葖果披针形，长 5.5 厘米，直径 1 厘米，无毛；种子扁卵形，顶端种毛长 2.5 厘米。花期 5—8 月，果期 8—12 月。

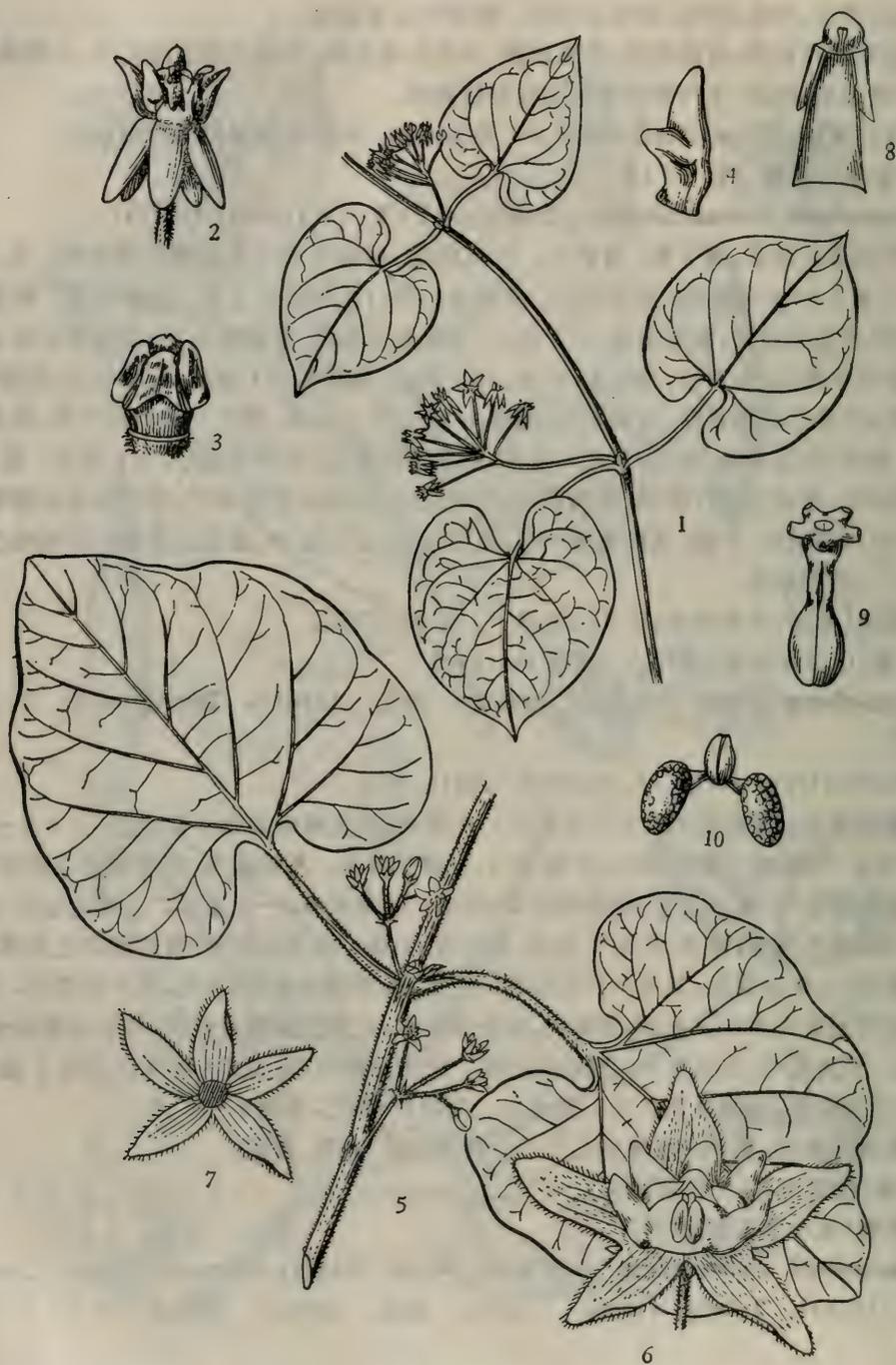
产本省东南部；生于山地灌木丛中。分布于广东、湖南、福建。

### 5. 牛皮消 (救荒本草) 图版 179, 1—4

飞来鹤 (植物名实图考)

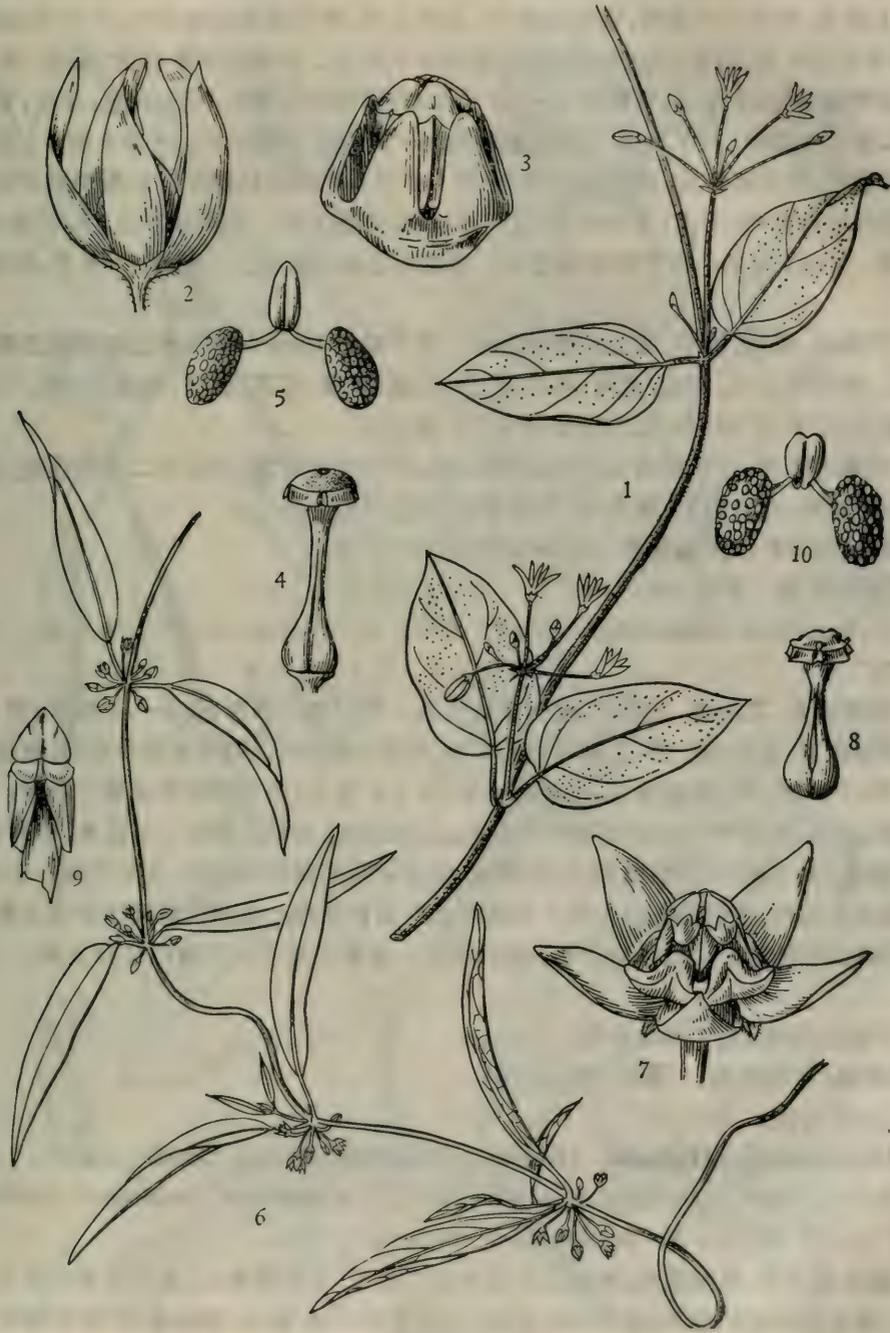
*Cynanchum auriculatum* Royle ex Wight (1834); Schneid. (1916); Court. (1920), (1933); Tsiang (1939), (1944); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Diploglossum auriculatum* Meissn. (1840); *Endotropis auriculata* Decne. (1844); *Vincetoxicum auriculatum* O. Kuntze (1891); *Cynanchum boudieri* Lévl. et Van. (1904).



图版 179

1—4.牛皮消 *Cynanchum auriculatum* Royle ex Wight, 1.花枝, 2.花, 3.合蕊柱, 4.副花冠裂片; 5—10.白牛皮消 *C. lysimachioides* Tsiang et P. T. Li, 5.花枝, 6.花, 7.花萼, 8.雄蕊腹面观, 9.雌蕊, 10.花粉器。



图版 180

1—5. 山白前 *Cynanchum fordii* Hemsl. 1.花枝, 2.花, 3.合蕊柱及副花冠, 4.雌蕊, 5.花粉器; 6—10. 秦岭藤白前 *C. biondioides* W. T. Wang ex Tsiang et P. T. Li, 6.花枝, 7.花, 8.雌蕊, 9.雄蕊腹面观, 10.花粉器。

藤状灌木；宿根肥厚，呈块状；茎被微毛；有乳汁。叶膜质，宽卵形至卵状长圆形，长4—12厘米，宽4—10厘米，顶端短渐尖，基部心形，两耳垂直或略向内，叶片两面被微毛；侧脉每边约6条，明显；具长叶柄，顶端具丛生小腺体。聚伞花序伞房状，腋生，着花达30朵；花序梗长达10厘米；花梗长1—1.5厘米；花萼外面被柔毛；花冠白色，辐状，直径5—8毫米，裂片长圆形，向下反折，内面被疏柔毛；副花冠下部杯状，上部5裂片，裂片椭圆形，顶端钝，比合蕊柱高，肉质，内面中部有1个三角形的舌状鳞片；花药顶端有圆形的膜片；花粉块卵圆形，下垂；子房无毛，柱头圆锥状，顶端2裂。蓇葖果双生，叉开，披针形，长8厘米，直径1厘米；种子卵状椭圆形，顶端种毛长2厘米。花期6—9月，果期7—11月。

产屏边、潞西、景东、勐江、德钦等地；生于海拔1000—3500米山坡林缘及路旁灌木丛中。分布于山东、河北、河南、陕西、甘肃、西藏、安徽、江苏、浙江、福建、台湾、江西、湖南、湖北、广东、广西、贵州、四川等省区。印度也有。

块根可药用，有养阴清热、润肺止咳之效，可治神经衰弱、胃及十二指肠溃疡、肾炎、水肿、食积腹痛、小儿疳积、痢疾；外用治毒蛇咬伤、疗疮。

根含痉挛性的萝藦毒素 (cynanchotoxin)。

#### 6. 丽江牛皮消 图版 181, 1—5

*Cynanchum likiangense* W. T. Wang ex Tsiang et P. T. Li (1974), (1977)\*.

草质藤本，茎缠绕，有乳汁，全株被微柔毛。叶三角状卵形，长6—10厘米，宽4—6厘米，顶端急尖，基部浅心形；侧脉每边约6条，明显；具长柄。聚伞花序伞房状，腋生，着花达8朵；花序梗与花梗近等长；小苞片线形，长2.5毫米；萼片披针形或狭三角形，长5毫米，宽1.5毫米，花萼内面基部有5个腺体；花冠白色，辐状，直径1.5厘米，裂片长圆形，长1厘米，宽4毫米，两面被柔毛，顶端钝；副花冠裂片卵状长圆形，长为花冠一半，顶端略钝，高出合蕊柱，内面中部以上有1个圆形的肉质舌状片；花药顶端膜片卵状三角形，内弯；花粉块长圆形，下垂；子房无毛，柱头膨大，基部五角状，顶端凸起而2裂。花期8月。

产丽江等地；生于林中沙地。

#### 7. 朱砂藤(据蒋英等) 图版 181, 6—8

白欽(云南)

*Cynanchum officinale* (Hemsl.) Tsiang et Zhang (1974), (1977).

*Pentstemon officinalis* Hemsl. (1889); *Cynanchum bodinieri* Schltr. ex Lévl. (1914, 1915); *C. amphibolum* Schneid. (1916).

藤状灌木；主根圆柱状，单生或自顶部起2分叉，干后暗褐色；嫩茎具单列柔毛。叶薄纸质，卵形或卵状长圆形，长5—12厘米，基部宽3—7.5厘米，顶端渐尖，基部耳形，叶背被微毛；侧脉每边5—6条；叶柄长2—6厘米。聚伞花序伞房状，腋生，长3—8厘米，着花约10朵；花序梗长约6厘米，被微毛；花梗1—2厘米，被微毛；花萼外面被微毛，内面基部有5个腺体；花冠白色或淡绿色，辐状，直径约8毫米，裂片披针形，内面被柔毛；副花冠裂片卵形，肉质，顶端钝，与合蕊柱等长，内面中部有1个圆形舌状片；花粉块长圆形，下垂；



图版 181

1—5. 丽江牛皮消 *Cynanchum likiangense* W. T. Wang ex Tsiang et P. T. Li, 1. 花枝, 2. 花, 3. 雄蕊腹面观, 4. 雌蕊, 5. 花粉器; 6—8. 朱砂藤 *C. officinale* (Hemsl.) Tsiang et Zhang, 6. 果枝, 7. 花及花序, 8. 合蕊柱及副花冠; 9—14. 西藏牛皮消 *C. saccatum* W. T. Wang ex Tsiang et P. T. Li, 9. 花枝, 10. 花, 11. 合蕊柱及副花冠, 12. 雄蕊腹面观及背面的副花冠裂片, 13. 副花冠裂片, 14. 柱头。

子房无毛,柱头略为隆起,顶端2裂。蓇葖果两端渐尖,中间膨大,长达11厘米,直径1厘米;种子卵状长圆形,顶端种毛长2厘米。花期5—8月,果期7—10月。

产丽江、昆明、兰坪等地;生于海拔1000—2800米山地疏林中、山坡灌木丛中。分布于陕西、甘肃、安徽、江西、湖北、湖南、广西、贵州、四川等省区。

根可药用,作补虚镇痛,治癫痫、狂犬病和毒蛇咬伤等。

#### 8. 西藏牛皮消 图版181, 9—14

*Cynanchum saccatum* W. T. Wang ex Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

草质缠绕藤本;茎具一行疏长柔毛,老渐无毛。叶卵形至三角状卵形,长4—11厘米,宽2—7厘米,顶端短渐尖,基部耳形,耳部浑圆,内缘并行或略内弯,叶面被微硬毛,叶背沿叶脉被短柔毛;侧脉每边6—8条;叶柄长3—5厘米,被微柔毛,顶端具丛生腺体,叶柄间有时有小形叶片。聚伞花序伞形状,腋生,单生或多个;总花梗长5—15厘米,花梗长1—2厘米,均被微柔毛;小苞片线状披针形,长约2毫米;花萼外面被微柔毛,内面基部有5个腺体,萼片披针形,长约4.5毫米,宽1.7毫米;花冠紫红色,辐状,直径约1.2厘米,裂片三角状长圆形,长7—8毫米,宽2—3毫米,外面无毛,内面密被疏柔毛;雄蕊上的副花冠裂片长圆形,长不到花冠之一半,基部肉质,向端部呈膜质,顶端钝,远较合蕊柱长,内面中部具肉质的舌状片;花药近方形,顶端具小形的阔卵形膜片;花粉块卵圆形,下垂;子房无毛,柱头盘状五角形,顶端有小凸起而2裂。蓇葖果圆柱状披针形,长8厘米,直径1厘米,无毛;种子卵形,长6毫米,宽3毫米,顶端种毛长2.5厘米。花期6—8月,果期8—12月。

产德钦、中甸、维西等地;生于海拔2000—3200米山谷林下、山坡灌木丛中或潮湿草地。西藏、四川也有分布。

#### 9. 豹药藤(中国高等植物图鉴) 图版178, 1—7

*Cynanchum decipiens* Schneid. (1916); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

攀援灌木;茎被单列微毛。叶薄纸质,卵圆形,长5—8厘米,宽2—4厘米,顶端渐尖,基部心形,两面均被微毛,边缘及叶背脉上被粗硬毛;侧脉每边5—6条;叶柄长1—3厘米,腋内通常有叶状托叶。伞形状或伞房状聚伞花序腋生,长3—15厘米,着花多达25朵;具长总花梗,被微毛;花梗长5—8毫米,被微毛;萼片长圆状披针形,外面被微毛;花冠白色或水红色,内面被微毛,裂片长圆形;副花冠双轮,外轮圆筒状,顶端裂片极短,裂片三角形,内轮副花冠为5个卵圆形的肉质舌状片,隐藏在外轮筒状副花冠内面;花药顶端膜片近圆形,内折;花粉块椭圆形,下垂;子房无毛,柱头圆锥状,顶端2裂。蓇葖果线状披针形,长11厘米,直径1.2厘米,无毛;种子长圆状匙形,顶端种毛长2厘米。花期5—7月,果期7—10月。

产中甸、泸水等地;生于山地灌木丛中及疏林向阳处。

根有毒。

#### 10. 青羊参(植物名实图考) 图版182, 7—11

白芍(楚雄),青阳参、白岑、青洋参(昆明),白芪、白药(丽江)

*Cynanchum otophyllum* Schneid. (1916); Hand.-Mazz. (1936); Tsiang

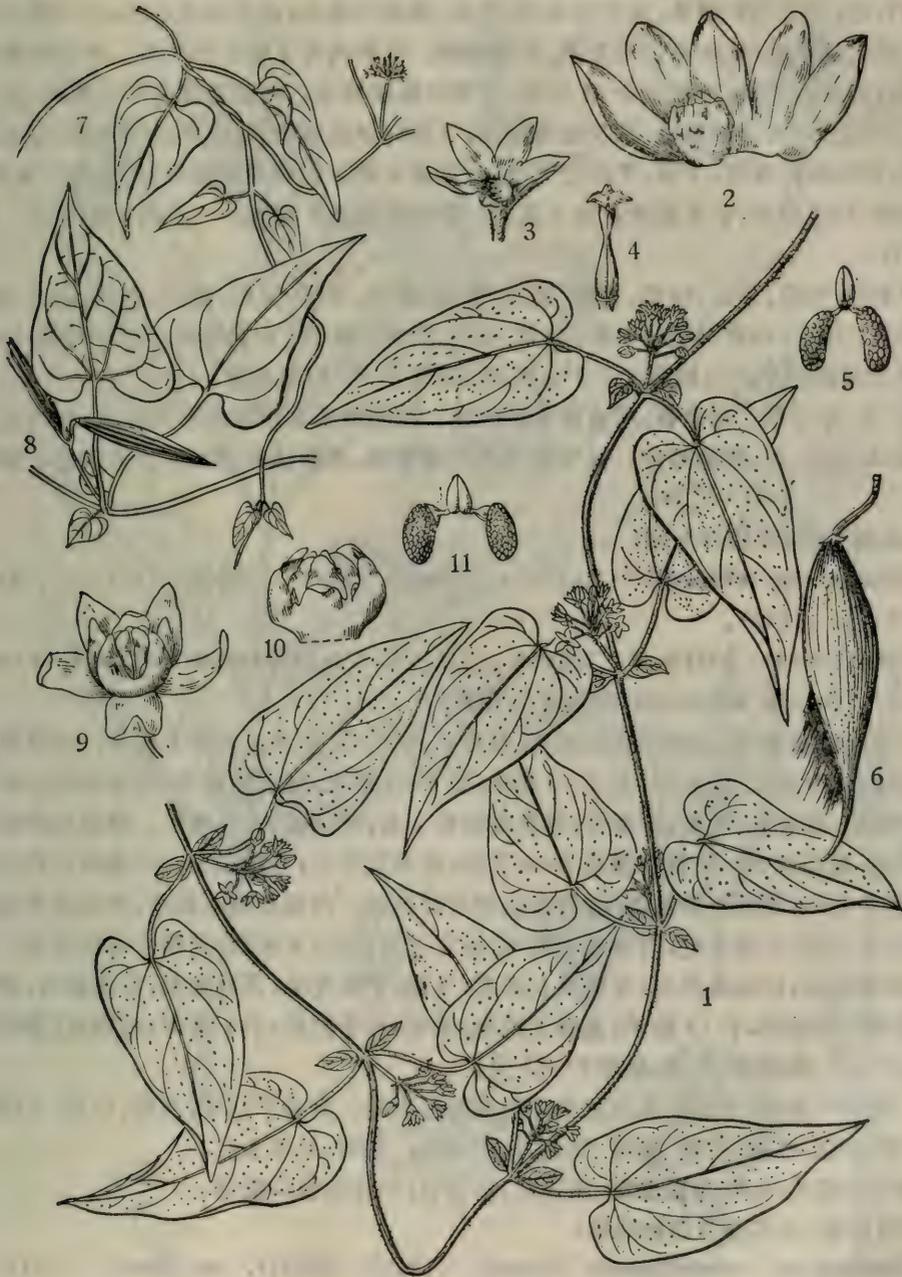


图 版 182

1—6. 昆明杯冠藤 *Cynanchum wallichii* Wight 1. 花枝, 2. 花冠展开, 示合蕊柱及副花冠, 3. 花萼, 4. 雌蕊, 5. 花粉器, 6. 蒴果; 7—11. 青羊参 *C. otophyllum* Schneid. 7. 花枝, 8. 果枝, 9. 花, 10. 合蕊柱及副花冠, 11. 花粉器。

(1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

多年生草质藤本; 根圆柱状, 灰黑色, 直径约 8 毫米; 茎被二列柔毛; 有乳汁。叶膜质, 卵状披针形, 长 7—10 厘米, 基部宽 4—8 厘米, 顶端长渐尖, 基部耳状心形, 叶耳圆形, 下垂, 两面均被柔毛; 侧脉每边约 5 条; 具长叶柄, 叶柄内有 2 枚小形叶片。聚伞花序伞形状, 腋生; 具长总花梗; 花梗长 5—8 毫米; 花萼外面被微毛, 内面基部有 5 个腺体; 花冠白色, 裂片长圆形, 内面被微毛; 副花冠薄膜质, 下部杯状或圆筒状, 上部 5—10 裂, 顶端高出合蕊柱; 花粉块卵圆状, 下垂; 子房无毛, 柱头顶端 2 裂。蓇葖果短披针形, 长约 8 厘米, 直径 1 厘米; 种子卵形, 长 6 毫米, 宽 3 毫米, 顶端种毛长 3 厘米。花期 6—10 月, 果期 8—11 月。

产龙陵、福贡、丽江、禄劝、大理、景东、镇雄、蒙自、玉溪、双柏、剑川、嵩明、砚山、镇康、马关、昆明、盈江、巧家、鹤庆、腾冲、会泽、姚安、兰坪、潞江、永胜等地; 生于海拔 1400—2800 米山地疏林中或山坡灌木丛中。西藏、四川、广西、湖南也有。

根、茎、叶有毒。对家畜、家禽误食可致死。昆明地区有用根作补肾之品, 炖肉吃, 可治头晕、耳鸣、心慌、腰痛等症。根可药用治风湿骨痛、风疹搔痒、癫痫、狂犬咬伤、毒蛇咬伤等。

#### 11. 隔山消(全国中草药汇编)

*Cynanchum wilfordii* (Maxim.) Hemsl. (1889); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Cynoctonum wilfordi* Maxim. (1877); *Vincetoxicum wilfordi* Franch. et Sav.; *Seutera wilfordii* Pobed. (1952)。

多年生草质藤本; 肉质根近纺锤形, 灰褐色, 长约 10 厘米, 直径 2 厘米; 茎被单列柔毛; 有乳汁。叶薄纸质, 卵形, 长 5—6 厘米, 宽 2—4 厘米, 顶端短渐尖, 基部耳状心形, 两面被微柔毛; 基脉 3—4 条, 放射状, 侧脉每边约 4 条; 叶柄长 2—5 厘米。聚伞花序近伞房状半圆形, 着花达 20 朵; 花序梗长 3—6 厘米, 被单列柔毛; 花梗长 5—10 毫米; 花长 2 毫米, 直径 5 毫米; 花萼外面被柔毛, 裂片长圆状披针形, 内面基部有腺体; 花冠淡黄色, 辐状, 裂片长圆形, 外面无毛, 内面被长柔毛; 副花冠薄肉质, 5 深裂, 其裂片近四方形, 基部紧缩, 顶端截形, 比合蕊柱短; 花粉块长圆形, 下垂; 子房无毛, 花柱细长, 柱头膨大, 顶端凸起。蓇葖果披针形, 长 12 厘米, 直径 1 厘米, 无毛; 种子卵形, 长 7 毫米, 暗褐色, 顶端种毛长 2 厘米。花期 5—9 月, 果期 7—10 月。

产嵩明等地; 生于山坡灌木丛中或山地路旁草地。分布于辽宁、河南、山东、山西、陕西、甘肃、新疆、江苏、安徽、湖南、湖北、四川等地。朝鲜、日本也有。

地下块根供药用, 用以健胃、消饱胀、治噎食; 外用治鱼口疮毒。

#### 12. 轮叶白前(中国高等植物图鉴)

*Cynanchum verticillatum* Hemsl. (1889); Schltr. et Diels (1901); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Vincetoxicum verticillatum* O. Kuntze (1891); *Cynanchum leveilleianum* Schltr. ex Lévl. (1914—15)。

12a. 轮叶白前 图版 183, 1—4

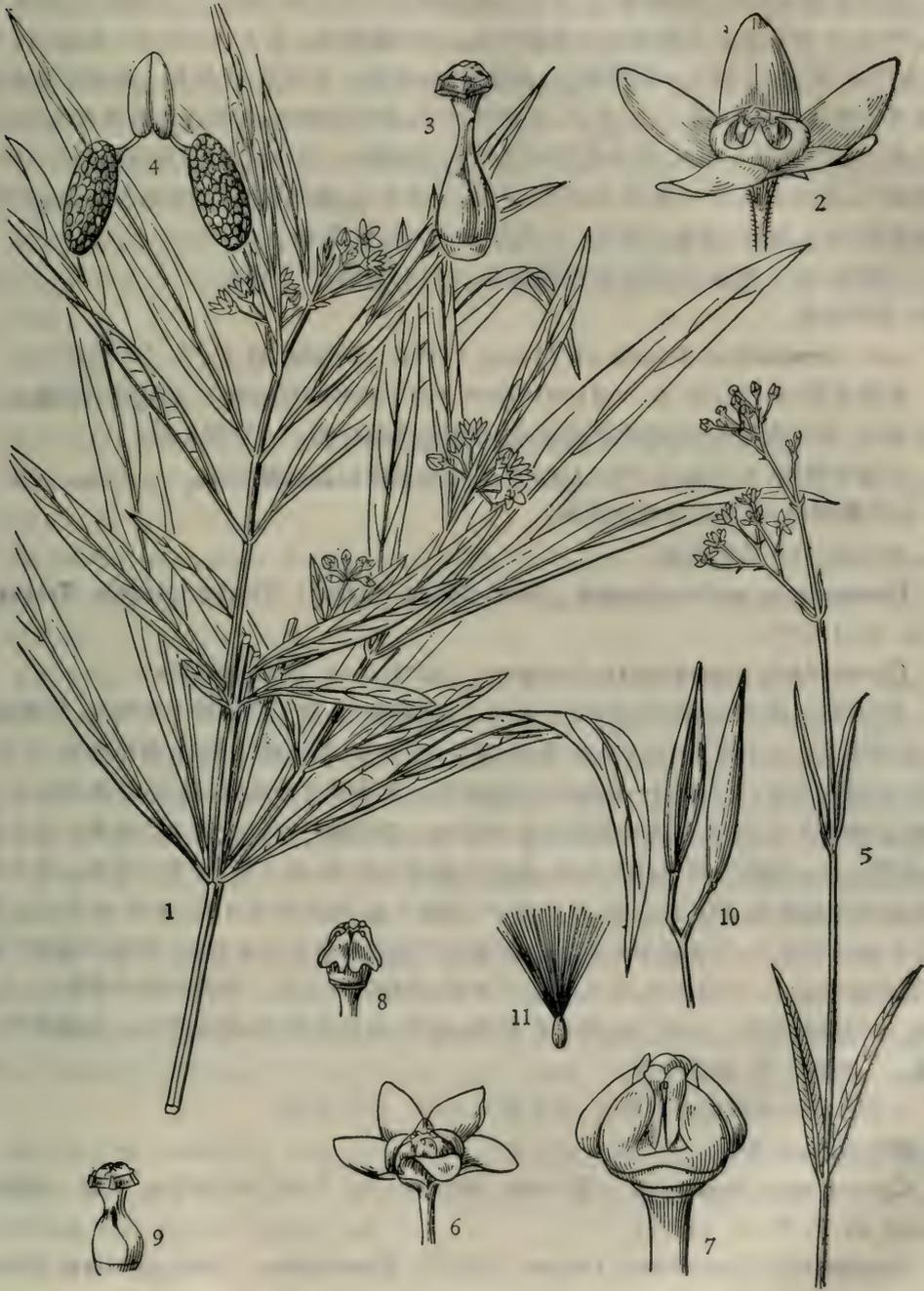


图 版 183

1—4. 轮叶白前 *Cynanchum verticillatum* Hemsl. var. *verticillatum*, 1. 花枝, 2. 花, 3. 雌蕊, 4. 花粉器;  
 5—11. 徐长卿 *Cynanchum paniculatum* (Bunge) Kitagawa, 5. 花枝, 6. 花, 7. 合蕊柱及副花冠, 8. 合蕊柱, 9. 雌蕊, 10. 蓇葖果, 11. 种子。

**var. verticillatum**

直立半灌木，高约 40 厘米；茎不分枝或从根部分枝几条；除茎、花序被微毛外，全株无毛。叶 3—6 片轮生，上部有时有少数对生，线状披针形，长 9—12 厘米，宽 8—10 毫米（最大的达 16 × 1.5 厘米），两端渐尖；侧脉纤细，扁平，不明显；叶柄短。伞形状或伞房状聚伞花序腋生及顶生，着花 10 多朵；萼片披针形，外面被微毛，内面无毛而基部有腺体；花冠白色，辐状，直径 1 厘米，裂片卵圆状长圆形，顶端钝，镊合状排列；副花冠裂片三角形，顶端渐尖，长出合蕊柱；花粉块长圆形，下垂；子房无毛，柱头膨大，顶端略为凸起。蓇葖果狭披针形，长 5 厘米，直径 1 厘米。花期 5—7 月，果期 10 月。

产楚雄、祥云等地；生于山地林谷湿地。四川、贵州、广西也有。

**12b. 富宁白前**

**var. arenicolum** Tsiang et Zhang (1974); Tsiang et P. T. Li (1977).

与原变种(轮叶白前 *C. verticillatum* var. *verticillatum*) 不同在于花较小，直径 6 毫米，花冠紫红色；花萼两面无毛；副花冠比合蕊柱短。花期 4 月。

产富宁等地；生于海拔 500—1000 米石山沟旁或山谷湿潮沙地。

**13. 小叶鹅绒藤(中国高等植物图鉴)**

滇白前(种子植物名称)

***Cynanchum anthonyanum*** Hand.-Mazz. (1936); Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

*Cynanchum yunnanense* Anthony (1927), non Lévl. (1915).

直立草本，高达 20 厘米；茎纤细，被微毛，末端蔓生；地下茎具横走的根茎。叶膜质，小形，三角形或心状长圆形，长 5—15 毫米，宽 1—8 毫米，顶端略为渐尖，基部心形，稀截形，无毛；侧脉不明显；叶柄长 1—3 毫米，被长硬毛。聚伞花序伞形状，腋生；总花梗长 2—2.5 厘米；花梗长 3 毫米；花萼内面基部有 5 个腺体，裂片披针形，长约 1.5 毫米，宽 0.5 毫米；花冠白色，近辐状，直径约 8 毫米，裂片长圆状披针形，长 4 毫米，宽 1 毫米，镊合状排列或略为向右覆盖；副花冠二轮，外轮杯状，顶端 5 裂，每裂片具 3 齿，共有 15 个齿，内轮具 5 条长丝状裂片，与花冠裂片等长，每裂片顶端具不等长的 2 裂片；花药顶端膜片长圆形；花粉块长圆形；子房无毛，柱头基部五角形，顶端脐状凸起。蓇葖果卵状披针形，长 4.5 厘米，幼时被短柔毛，老渐无毛；种子广卵形，扁平，长约 7 毫米，宽 5 毫米，顶端种毛长 5 毫米。花期 7 月，果期 9 月。

产丽江至中甸间的金沙江边；生于灌木丛中。四川也有。

**14. 柳叶白前(中药志)**

***Cynanchum stauntonii*** (Decne.) Schltr. ex Lévl. (1916); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977).

*Pentasacme stauntonii* Decne. (1844); *Cynanchum linearifolium* Hemsl. (1889); *Vincetoxicum linearifolium* O. Kuntze (1891); *Pentascame brachyantha* Hand.-Mazz. (1924); *Cynanchum stauntonii* Hand.-Mazz. (1936).

直立半灌木，高约 1 米，分枝或不分枝；根状茎横走或斜生，须根纤细，节上丛生；除花外全株无毛。叶纸质，狭披针形，长 6—13 厘米，宽 3—5 毫米，两端渐尖；侧脉每边约 6

条；叶柄长约5毫米。聚伞花序伞状，腋生；花序梗长达1厘米；萼片卵圆形，内面基部有小腺体；花冠紫红色，辐状，外面无毛，内面被长柔毛，裂片长圆形，顶端钝；副花冠裂片盾状，背部隆肿，比花药短；花药卵圆形，顶端有圆形而内弯的膜片；花粉块长圆形，下垂；子房无毛，柱头膨大，顶端略凸起，被花药顶端膜片覆盖。蓇葖果长披针形，长9厘米，直径6毫米；种子长圆形，顶端的种毛为种子长3倍。花期5—8月，果期9—10月。

产本省东南部；生于山谷湿地、水旁灌木丛中。分布于甘肃、安徽、江苏、浙江、湖南、江西、福建、广东、广西、贵州等省区。

根状茎及根可药用，有清肺热、降肺气、止咳化痰之效，可治肺病、小儿疳积、感冒咳嗽及慢性支气管炎、气喘、水肿、小便不利。全株可治肝炎、麻疹初期未透；外用治毒蛇咬伤，皮肤湿疹。

根及根状茎含三萜皂甙。

#### 15. 徐长卿(本草经) 图版 183, 5—11

尖刀儿苗(救荒本草)，獐耳草(本草纲目拾遗)，白细辛、对节莲(云南)

*Cynanchum paniculatum* (Bunge) Kitagawa (1940); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Asclepias paniculata* Bunge (1832); *Pycnostelma chinense* Bunge ex Decne. (1844); *P. paniculatum* K. Schum. (1895); *Vincetoxicum pycnostelma* Kitagawa (1940)。

多年生直立草本，高约1米；根须状，多至50多条；茎不分枝，稀从根部发出几条，幼时被微毛，老渐无毛。叶纸质，披针形至线形，长5—13厘米，宽5—15毫米（最大的达13×1.5厘米），两端锐尖，两面无毛或叶面被疏柔毛，叶缘有缘毛；侧脉不明显；叶柄长约3毫米。聚伞花序圆锥状，顶生，长达7厘米，着花10多朵；花萼内面基部腺体或有或无；花冠黄绿色，近辐状，两面无毛，裂片卵圆形，长4毫米，宽3毫米，顶端钝；副花冠肉质，裂片5，基部增厚而连生，裂片卵形，背面膨胀，顶端钝，与合蕊柱等长；花药顶端膜宽卵形；花粉块长圆形，下垂；子房无毛，柱头膨大，盘状五角形，顶端略凸起。蓇葖果披针形，长6厘米，直径6毫米，无毛；种子长圆形，长3毫米，顶端种毛长1厘米。花期5—7月，果期9—12月。

产于云南东北部；生于山坡草丛中。分布于辽宁、内蒙古、山西、河北、河南、陕西、甘肃、四川、贵州、山东、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、湖北、广东、广西等省区。日本、朝鲜也有。

根含丹皮酚(paeonol,  $C_9H_{10}O_3$ )，并含有微量生物碱。根及全草可药用，有解毒消肿、通经活络、止痛之效，可治风湿关节炎、腰痛、牙痛、胃痛、痛经、毒蛇咬伤、跌打损伤；外用治神经性皮炎、荨麻疹、带状疱疹等。

#### 16. 大理白前 图版 177, 1—6

白薇(云南昆明、丽江、维西)，白龙须、蛇辣子(云南昆明、嵩明、丽江)

*Cynanchum forrestii* Schltr. (1913), Hand.-Mazz. (1936), Tsiang (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

多年生直立草本；茎不分枝，或近基部分枝，被单列柔毛，上部密被柔毛。叶薄纸质，宽

卵形，长4—8厘米，宽1.5—4厘米，基部近心形或钝形，顶端急尖，几无毛或仅脉上被微毛；侧脉每边约5条；叶柄长约5毫米，被微毛。聚伞花序伞形状，腋生或近顶生，着花10多朵；花长和宽约3毫米；花萼外面被微毛，内面无毛，基部有5个腺体，萼片披针形；花冠黄色，辐状，裂片卵状长圆形，内面基部被柔毛；副花冠肉质，裂片三角形，与合蕊柱等长；花粉块长椭圆形，下垂；子房无毛，柱头膨大，盘状五角形，顶端略凸起。蓇葖果披针形，长6厘米，直径8毫米；种子扁平，顶端种毛长2厘米。花期4—7月，果期6—11月。

产除南部外全省各地；生于海拔1500—3000米山地灌木丛中或路旁草地，也有生于林下沟谷草地。分布于西藏、甘肃、四川、贵州等省区。

根可药用，有清热散邪、利尿、生肌止痛之效。

### 17. 木里白前 (中国高等植物图鉴) 图版 177, 12—17

*Cynanchum muliense* Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

多年生直立草本，高达40厘米；须根丛生；有乳汁。叶纸质，卵圆形或卵圆状长圆形，长2.5—4厘米，宽1.5—2.2厘米，顶端渐尖或急尖，基部近圆形，在叶脉上及叶缘密被柔毛；侧脉每边约3条；叶柄长5毫米，被微硬毛，顶端有丛生小腺体。聚伞花序伞形状，腋生，着花多朵；花蕾顶端渐尖，被微硬毛；花萼外面被硬毛，内面无毛，基部有5个腺体，萼片长圆形，长2毫米，宽0.5毫米；花冠黄色或红色，内面在花冠喉部被疏长柔毛，裂片长圆形，长2.5毫米，宽1毫米；副花冠肉质，5裂，裂片披针形，基部合生，顶端高出合蕊柱；花药顶端膜片圆形；花粉块卵圆形，下垂；子房无毛，柱头膨大。蓇葖果披针形，顶端具长尖头；种子卵圆状长圆形，顶端种毛长2厘米。花期5—6月。

产中甸、宁蒗、丽江等地；生于山地林中或灌木丛中。四川也有。

### 18. 催吐白前

药用白前 (中国高等植物图鉴)

*Cynanchum vincetoxicum* (Linn.) Pers. (1805); Hand.-Mazz. (1936); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Asclepias vincetoxicum* Linn. (1753)。

直立多年生草本，高约60厘米；须根丛生；茎及枝被微毛。叶薄纸质，卵圆形或卵圆状长圆形，长5—12厘米，宽1.5—5厘米，顶端短渐尖，基部心形或近耳形，仅叶脉及叶缘被短柔毛；侧脉每边约6条；叶柄长约5毫米。聚伞花序伞状，腋生和顶生，长2—7厘米，着花约10朵；花萼外面被柔毛，内面无毛，裂片长圆状披针形；花冠绿白色或黄绿色，无毛，裂片长圆状披针形；副花冠裂片卵圆形，顶端钝，略长于合蕊柱；花药顶端膜片卵圆形，内折；花粉块长圆形，下垂，花粉块柄平展，着粉腺长椭圆形；子房无毛，柱头膨大，盘状五角形，顶端略凸起。

产本省西北部怒江上游独龙江分水岭；生于海拔2300米山地杂木林中。分布于四川、江苏、台湾。印度及欧洲中部和西部也产。

根及种子含有甙类物质。根的制剂有催吐作用；种子抽提物对心脏有类似羊角拗作用，惟毒性较弱。

### 19. 秦岭藤白前 图版 180, 6—10

*Cynanchum biondioides* W. T. Wang ex Tsiang et P. T. Li (1974),

(1977)\*.

草质藤本；根茎圆筒状，直径约3毫米；茎被单列柔毛。叶线形，长3.5—8厘米，宽5—9毫米，顶端锐尖，基部圆形，两面无毛，叶面略粗糙；侧脉不明显；叶柄长5—10毫米。聚伞花序伞状，腋生，着花5—10朵；总花序短，仅长2毫米，被微毛，有时近无柄；花梗长5—9毫米，纤细，被微柔毛；花萼外面近无毛，内面无毛，其基部有10个腺体，萼片卵形，长2毫米，宽1.3毫米，边缘被缘毛；花冠黄绿色，辐状，直径约1厘米，裂片卵形，长4.5毫米，宽2.5毫米，顶端锐尖，无毛；副花冠裂片三角状卵圆形，顶端圆形，长1.7毫米，比合蕊柱短2倍；花药顶端膜片三角形，内折覆盖柱头；花粉块卵圆形，下垂；子房无毛，柱头膨大，盘状五角形，顶端略凸起而2裂。花期3—7月。

产禄劝、澜沧等地；生于海拔2100米山地灌木丛中。

## 20. 美翼杯冠藤 (中国高等植物图鉴)

萝摩藤 (腾冲)

*Cynanchum callialata* Ham. ex Wight (1834); Tsiang (1939); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Cynoctonum callialata* Decne. (1844); *Vincetoxicum callialata* O. Kuntze (1891)。

缠绕藤本；茎被二列柔毛。叶长圆形或卵圆状长圆形，长4.5—8厘米，宽2—4厘米，顶端渐尖，基部心形，两叶耳内卷，叶面深绿色，叶背苍白色；侧脉每边约有10条，不明显；叶柄长1—2厘米，顶端具有丛生腺体。聚伞花序腋生，着花3—4朵；花萼内面基部约有10个腺体，萼片披针形，长2.5毫米，宽1毫米；花冠白色，辐状，裂片长圆形，长5毫米，宽2毫米；副花冠杯状，内面有5个褶皱，副花冠长3.5毫米，顶端5裂片，每裂片顶端有2个细圆齿；花粉块长圆形，下垂；子房无毛，柱头顶端2裂。蓇葖果长披针形，长8厘米，直径1厘米，具翅；种子圆形至长圆形，长5毫米，宽4毫米，顶端种毛长2厘米。花期10月，果期11月。

产普洱、景东、耿马、镇源等地；生于海拔1150—1340米山地路旁、灌木丛中。印度、缅甸也有。

## 21. 昆明杯冠藤 (中国高等植物图鉴) 图版 182, 1—6

昆明白前 (种子植物名称)

*Cynanchum wallichii* Wight (1834); Hand.-Mazz. (1936); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Cynoctonum wallichii* Decne. (1844); *Vincetoxicum wallichii* O. Kuntze (1891); *Cynanchum kintungense* Tsiang (1939)。

多年生草质藤本；茎被单列柔毛。叶薄纸质，卵状长圆形，长4—9厘米，宽2—4厘米，顶端短渐尖，基部耳状心形，叶耳圆形而内向，叶面绿色，被柔毛，脉上被毛较密，叶背苍白色，近无毛，叶缘有缘毛；侧脉每边3—4条；叶柄内有叶状托叶。聚伞花序伞房状，腋生，着花10—20朵；花萼外面被柔毛，内面无毛，有腺体多至20个；花冠白色或黄白色，辐状或近钟形，裂片卵状长圆形；副花冠白色，膜质，杯状，顶端有5个圆形的齿，在弯缺处的内面有褶皱；花粉块长圆形，下垂；子房无毛，柱头基部五角形，顶端略为凸起，全缘或浅2



图版 184

1—7. 刺爪 *Cynanchum corymbosum* Wight, 1. 花枝, 2. 花, 3. 副花冠, 4. 合蕊柱, 5. 花粉器, 6. 蓇葖果, 7. 种子; 8—14. 翅果杯冠藤 *C. alatum* Wight et Arn., 8. 叶片, 9. 花, 10. 花萼展开, 示腺体, 11. 副花冠展开, 示合蕊柱, 12. 雄蕊腹面观, 13. 雌蕊, 14. 花粉器。

裂。蓇葖果近纺锤形,长约 6.5 厘米,中部直径约 1 厘米,向端部长渐尖呈喙状;种子宽卵形,长约 8 毫米,宽约 5 毫米,顶端种毛长 1 厘米。花期 7—10 月,果期 9—12 月。

产昆明、漾濞、蒙自、砚山、鹤庆、大理、彝良、景东、激江等地;生于海拔 1000—1800 米山地疏林中、山坡草地或灌木丛中。分布于四川、贵州、广西。印度也有。

## 22. 刺瓜(华南) 图版 184, 1—7

小刺瓜、野苦瓜(云南)

*Cynanchum corymbosum* Wight (1834); Tsiang (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Cynoctonum corymbosum* Decne. (1844).

多年生草质藤本;块根粗壮;茎的幼嫩部分被二列柔毛;有乳汁。叶薄纸质,卵形或卵状长圆形,长 4.5—8(20) 厘米,宽 3.5—6(10) 厘米,顶端急尖或短渐尖,基部心形,叶耳外向,叶面深绿色,叶背苍白色,除脉上被微毛外无毛;侧脉每边约 5 条;具长柄。聚伞花序伞房状或总状,腋外生,着花约 20 朵;花萼外面被柔毛,内面无毛,基部有 5 个腺体,萼片卵形;花冠绿白色,近辐状,裂片长圆形;副花冠大形,杯状或钟状,顶端有 10 齿,5 个圆形齿和 5 个锐尖的齿互生;花药顶端膜片圆形,覆盖柱头;花粉块卵形,下垂。蓇葖果大形,纺锤状,长 9—12 厘米,中部直径 2—3 厘米,密被软刺;种毛卵形,长约 7 毫米,顶端种毛长 3 厘米。花期 5—10 月,果期 8 月—翌年 1 月。

产富宁、西畴、麻栗坡、屏边、马关、勐腊、龙陵、耿马、峨山、金平、景洪、镇康等地;生于海拔 1000—2100 米山地疏林潮湿处、或溪旁或河边灌木丛中。分布于四川、广西、广东、福建等省区。印度、缅甸、老挝、越南、柬埔寨和马来西亚等地也有。

全株可催乳解毒,可治缺乳、神经衰弱、慢性肾炎、睾丸炎、血尿、闭经、肺结核、肝炎等。

## 23. 翅果杯冠藤(中国高等植物图鉴) 图版 184, 8—14

*Cynanchum alatum* Wight et Arn. (1834); Tsiang (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Cynoctonum alatum* Decne. (1844); *Vincetoxicum alatum* O. Kuntze (1891); *Cynanchum mairei* Schltr. ex Lévl. (1915)。

攀援草质藤本;茎被二列柔毛;有乳汁。叶长圆状卵形或卵形,长 3—5 厘米,宽 1—2 厘米,顶端渐尖,基部心形,两面无毛,或仅叶缘有缘毛;侧脉每边约 6 条,明显;叶柄长 7—10 毫米。聚伞花序伞形状,腋生,着花约 10 朵,长 1—2 厘米;花萼外面被疏柔毛,内面无毛;花冠白色,裂片长 4 毫米,宽 1.5 毫米,开放后反折;副花冠杯状,顶端 5 浅裂,每裂片间有 1 尖齿,内面有 5 个褶皱与花药互生;花粉块长圆形,下垂;子房无毛,柱头膨大,顶端全缘。蓇葖果长圆形或长圆状椭圆形,长约 6 厘米,直径约 2 厘米,稍扁,两侧边缘具狭翅;种子卵圆形,顶端种毛长约 3 厘米。花期 10—12 月。

产云南西南部和东北部;生于海拔 1000—2500 米山地疏林中。印度也有。

## 13. 滑藤属 *Absolmsia* O. Kuntze

附生缠绕藤本,茎柔弱,草质(我国种)。叶极少,对生,卵圆形,羽状脉,有叶柄。聚伞

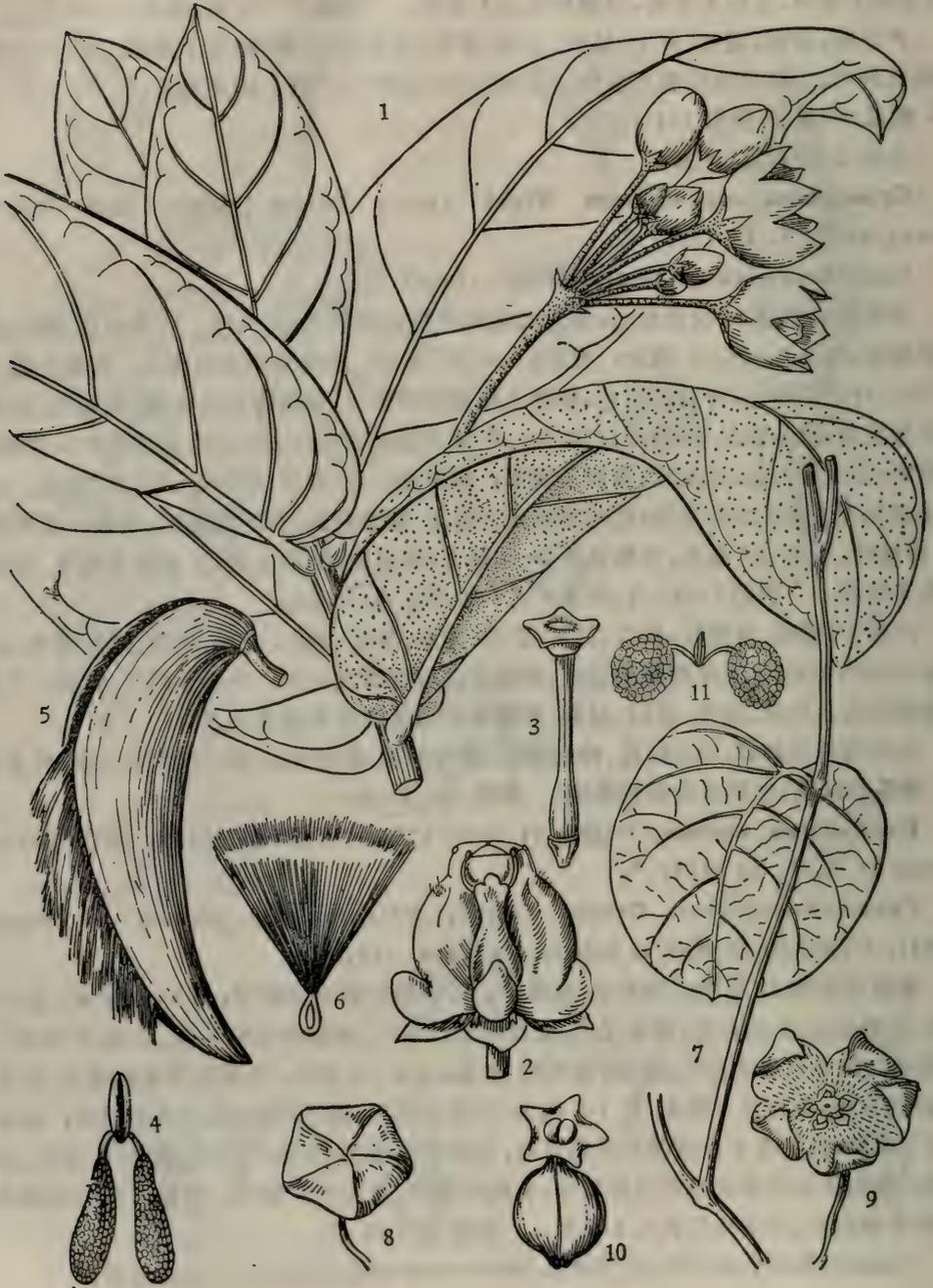


图 版 185

1—6.牛角瓜 *Calotropis gigantea* (Linn.) Dry. ex Ait. f., 1.花枝, 2.合蕊柱及副花冠, 3.雌蕊, 4.花粉器, 5.蓇葖果, 6.种子; 7—11.滑藤 *Absolmsia oligophylla* Tsiang, 7.叶枝, 8.花蕾, 9.花, 10.雌蕊, 11.花粉器。

花序伞房状；花萼5深裂，内面基部有5个腺体(中国种)，花萼裂片镊合状排列；花冠陀螺状，花冠筒短，花冠裂片5，向内贴合；副花冠贴生于雄蕊的背部，其裂片5枚，呈星状平展；合蕊冠极短；花药近方形，顶端具有膜质的附属物；花粉块每室1个，卵圆状，下垂；子房由2枚离生心皮所组成，花柱短，柱头盘状五角形，顶端凸起，2裂。

约2种，分布于我国和印度尼西亚。我国产1种，产于云南。

1. 滑藤(中国高等植物图鉴) 图版185, 7—11

*Absolmsia oligophylla* Tsiang (1941); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

附生草质藤本；茎草黄色；枝条被二列柔毛或微柔毛。叶极少，薄纸质，近圆形，长5—6厘米，宽5—5.5厘米，叶面几乎无毛，叶背略被疏柔毛，叶缘被纤毛；侧脉每边约5条，上面扁平，下面凸起，斜曲上升，至叶缘前网结；叶柄长5毫米，被柔毛。花序腋生，着花4—9朵；萼片长圆状卵圆形，长1毫米，顶端渐尖，镊合状排列，边缘具纤毛，内面基部侧边有1个腺体；花冠紫绿色，陀螺状，外面无毛，内面被微柔毛，花冠裂片卵圆形，长2毫米，基部宽2.5毫米，镊合状排列，在花蕾时其裂片上部向内贴合；副花冠裂片呈星状平展，肉质隆起；合蕊冠短；花药顶端有膜片；花粉块卵圆状，下垂，花粉块柄平展，着粉腺椭圆状；子房阔卵圆状，无毛，心皮离生，胚珠很多，柱头盘状五角形，顶端有小凸起，浅2裂。花期8月。

产景洪；生于海拔700米山地杂林中。

#### 14. 牛角瓜属 *Calotropis* R. Br.

直立灌木，通常全株被灰白色绒毛。叶对生，大形，羽状脉，近无叶柄。聚伞花序伞形或近总状，腋生或顶生；花萼5裂，内面基部有腺体，萼片双盖覆瓦状排列；花冠宽钟状或近辐状，花冠裂片5，镊合状排列或向右覆盖；副花冠5裂，着生于雄蕊的背部，裂片肉质隆起，其基部成1外卷的距；雄蕊5，着生于花冠的基部，花药短而宽，顶端有内弯的膜片；花粉块每室1个，长圆状，下垂；子房由2个离生心皮所组成，每心皮有胚珠多颗，花柱短，柱头平压状五角形。蒴果通常单生，短而厚，端部外弯；种子卵圆形，顶端具白色绢质种毛。

约6种，分布于亚洲和非洲热带地区。我国有2种，分布于南部和西南部；云南2种都有。

#### 分种检索表

- 1(2) 花紫蓝色..... 1. 牛角瓜 *C. gigantea*  
2(1) 花白色..... 2. 白色牛角瓜 *C. procera*

1. 牛角瓜(海南) 图版185, 1—6

*Calotropis gigantea* (Linn.) Dry. ex Ait. f. (1811); Merr. (1927); Tsiang (1934), (1939); Hand.-Mazz. (1936); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974);

Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Asclepias gigantea* Linn. (1753).

直立灌木,高达3米,全株有乳汁;幼枝被灰白色绒毛。叶倒卵状长圆形或椭圆状长圆形,长8—20厘米,宽3.5—9.5厘米,顶端急尖,基部心形,两面被灰白色绒毛,老渐无毛;侧脉每边4—6条,疏离;叶柄极短,有时叶基部抱茎。聚伞花序伞形状,腋生和顶生;花序梗和花梗被白色绒毛;花梗长2—2.5厘米;萼片卵圆形;花冠紫蓝色,辐状,直径3—4厘米,花冠裂片卵圆形,长1.5厘米,宽1厘米,顶端急尖;副花冠比合蕊柱短,裂片顶端内凹,基部有外卷的距,肉质;花粉块长圆状,下垂。蓇葖果单生,膨胀,端部外弯,长7—9厘米,直径3厘米,被短柔毛;种子广卵形,长5毫米,宽3毫米,顶端的种毛长2.5厘米。花、果期几乎全年。

产元江、巧家、建水、南华、昆明、马关、西双版纳等地;生于低海拔向阳山坡、旷野地。分布于四川、广西、广东。印度、斯里兰卡、缅甸、越南、马来西亚等地也有。

茎、叶的乳汁有毒,含牛角瓜甙等多种强心甙和牛角瓜碱。供药用,可治皮肤癣、痢疾、风湿等;茎皮可治癣及梅毒。乳汁可提炼树胶原料,还可制鞣料及黄色染料。茎皮纤维坚韧,可制人造棉、造纸、制绳索、织麻布和麻袋等。种毛可作丝绒原料及填充物。

## 2. 白花牛角瓜

*Calotropis procera* (Ait.) Dry. ex Ait. f. (1811); Tsiang et P. T. Li (1977).

*Asclepias gigantes* Jacq. (1768), non Linn. (1753); *A. procera* Ait. (1789); *A. procera* Willd. (1797).

直立大灌木或小乔木,通常高4米;枝条幼嫩时被灰白色绒毛,老渐无毛。叶倒卵状长圆形至阔椭圆形,长7—20厘米,宽3.5—13厘米,顶端钝,基部心形或耳形,嫩时两面被灰白色绒毛,老渐近无毛;侧脉每边5—8条;叶柄短或下延抱茎。伞形状聚伞花序顶生和腋生,着花多朵;花序梗和花梗被灰白色绒毛,老渐近无毛;花序梗长达8厘米;萼片卵圆形,长5毫米,宽4毫米;花冠白色,花冠筒短,长5毫米,花冠裂片卵圆形,长达15毫米,宽达10毫米;副花冠略比合蕊柱短,长约7毫米,肉质,裂片基部有外卷的距;花药顶端有内弯的膜片;花粉块长圆状,下垂;心皮离生,每心皮有胚珠多颗,柱头盘状五角形。蓇葖果膨胀,肾状,长达10厘米;种子顶端的种毛长达3厘米。花期3—9月,果期秋冬季。

景洪、西双版纳等地栽培。伊朗、印度、尼泊尔、夏威夷和越南、老挝、柬埔寨及热带非洲等地有分布。

植株的乳汁含多种强心苷,供药用。叶可治哮喘等病。

## 15. 马利筋属 *Asclepias* Linn.

多年生草本。叶对生或轮生,羽状脉,有叶柄。聚伞花序伞形状,顶生或腋生;花萼5深裂,内面基部有5—10个腺体;花冠辐状,5深裂,裂片镊合状排列,稀向右覆盖,反折;副花冠5裂,贴生于合蕊冠上,直立,裂片兜兜状,内有舌状片;雄蕊5,着生于花冠基部,花丝合生成筒状(称合蕊冠),花药顶端有膜片;花粉块每室1个,长圆形,下垂;子房由

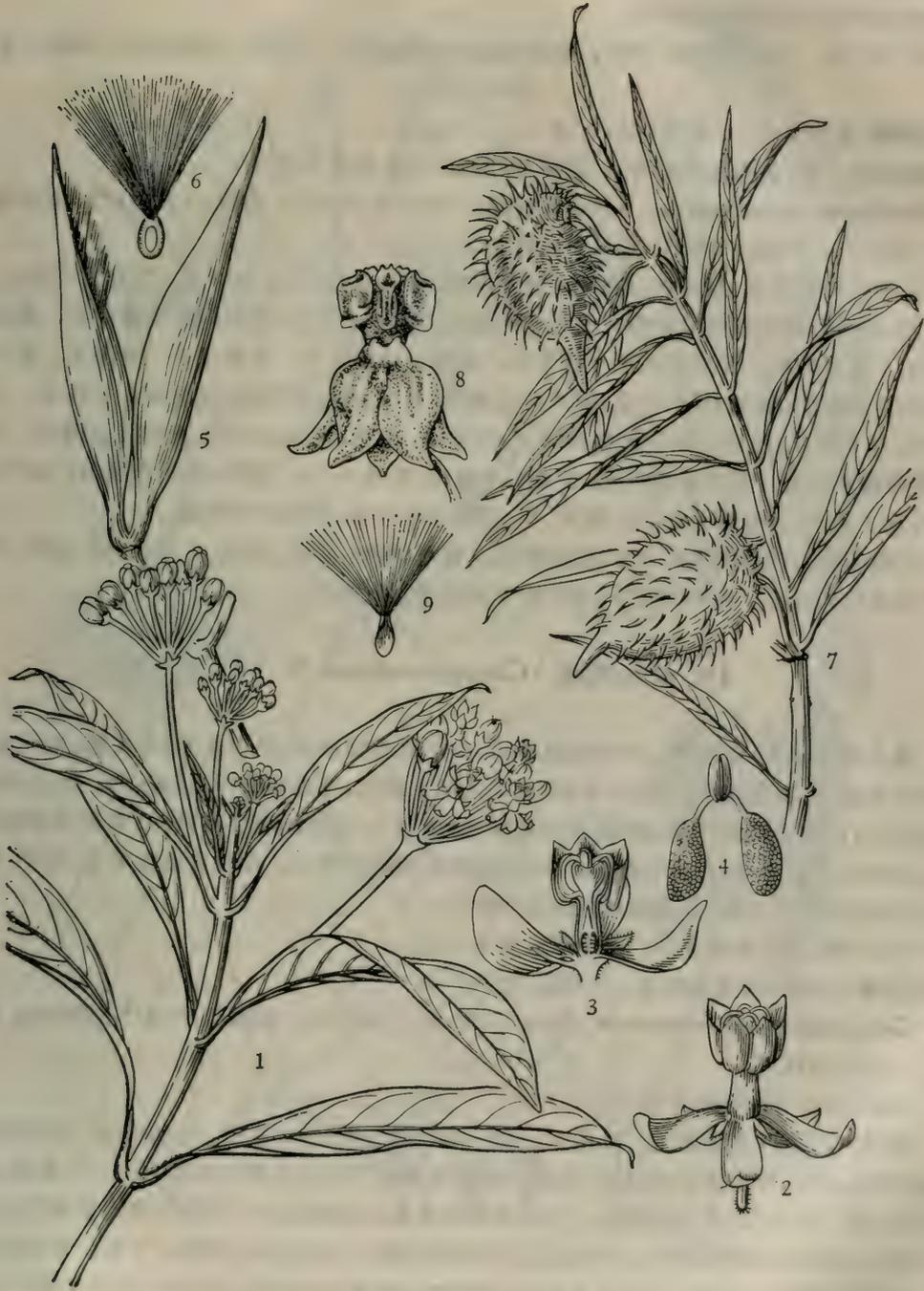


图 版 186

1—6. 马利筋 *Asclepias curassavica* Linn., 1. 花枝, 2. 花, 3. 花的纵切面, 4. 花粉器, 5. 蒴果, 6. 种子;  
7—9. 钉头果 *Gomphocarpus fruticosus* (Linn.) R. Br., 7. 果枝, 8. 花, 9. 种子。

2枚离生心皮所组成,花柱短,柱头盘状五角形或5裂,每心皮有胚珠多颗。蓇葖果披针形;种子顶端具白色绢质的种毛。

约120种,分布于美洲、非洲、南欧和亚洲热带地区。我国引进栽培有1种和1变种。

### 1. 马利筋(植物名汇) 图版186,1—6

莲生桂子花(植物名实图考),芳草花(图鉴),金盏银台(云南)

*Asclepias curassavica* Linn. (1753); Merr. (1927); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

多年生直立草本,灌木状,高达80厘米,全株有白色乳汁;茎淡灰色,无毛或有微毛。叶膜质,披针形或椭圆状披针形,长6—14厘米,宽1—4厘米,顶端短渐尖或急尖,基部楔形而下延至叶柄,无毛或在脉上被微毛;侧脉每边约8条;叶柄长5—10毫米。聚伞花序顶生或腋生,着花10—20朵;萼片披针形,被柔毛;花冠紫红色,花冠裂片长圆形,长5毫米,宽3毫米,反折;副花冠裂片黄色,凹兜状,有柄,内有舌状片;花粉块长圆状,下垂,着粉腺紫红色。蓇葖果披针形,长6—10厘米,直径1—1.5厘米;种子卵圆形,长约6毫米,宽3毫米,顶端种毛长2.5厘米。花期几乎全年,果期8—12月。

云南南部、东南部栽培,间或逸为野生。台湾、福建、江西、湖南、广东、广西、贵州、四川等省区也有栽培。原产北美洲,现广植于世界各热带地区。

## 16. 钉头果属 *Gomphocarpus* R. Br.

灌木或半灌木,有乳汁。叶对生或轮生,线形或长圆形,叶缘常反卷,羽状脉,有叶柄。聚伞花序腋生,着花多朵;花萼5深裂,内面基部有腺体;花冠辐状,花冠裂片5,镊合状排列或反折;副花冠通常红色,兜状、舟状或凹形;雄蕊5,花药顶端具薄膜片;花粉块每室1个,长圆状,下垂;子房由2个离生心皮组成,柱头顶端五角状。蓇葖果通常单生,肿胀,外果皮有软刺;种子长圆形,顶端具白色绢质种毛。

约50种,产于热带非洲。我国引入栽培1种。

### 1. 钉头果(中国高等植物图鉴) 图版186,7—9

*Gomphocarpus fruticosus* (Linn.) R. Br. (1810); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Asclepias fruticosa* Linn. (1753).

灌木,有乳汁;茎被微毛。叶线形,长6—10厘米,宽5—8毫米,顶端渐尖,基部渐狭而成叶柄,无毛,叶缘反卷;侧脉不明显。聚伞花序生于枝的顶端叶腋间,长4—6厘米,着花多朵;萼片披针形,外面被微毛,内面基部有腺体;花蕾圆球状;花冠宽卵圆形或宽椭圆形,反折,被缘毛;副花冠红色,兜状;花药顶端具薄膜片;花粉块长圆状,下垂。蓇葖果肿胀,卵圆状,长5—6厘米,直径约3厘米,端部渐尖成喙状,外果皮具软刺,刺长1厘米;种子卵圆形,顶端种毛约3厘米。花期夏季,果期秋季。

云南西双版纳和昆明有栽培。华北也有少量栽培。原产地中海地区。

全株可药用,浸剂治小儿肠胃病;茎皮可作催嚏剂;叶磨成粉末,嗅吸治肺癆病;乳汁



图. 版: 187

1—6. 大花藤 *Raphistemma pulchellum* (Roxb.) Wall., 1. 花枝, 2. 花除去花冠, 3. 合蕊柱及副花冠裂片, 4. 花粉器, 5. 蓇葖果, 6. 种子; 7—12. 华萝藦 *Metaplexis hemsleyana* Oliv., 7. 花枝, 8. 花, 9. 合蕊柱及副花冠, 10. 花粉器, 11. 蓇葖果, 12. 种子。

可作灌肠剂,对心脏有毒,用时需注意。茎皮与种毛均含纤维素 81.5%,用作填充物。

## 17. 萝藦属 *Metaplexis* R. Br.

多年生草质藤本或藤状半灌木,有乳汁。叶对生,卵状心形,具长柄。聚伞花序总状式,腋生,具有长总花梗;花萼 5 深裂,内面基部有 5 个小腺体,萼片双盖覆瓦状排列;花冠近辐状,花冠筒短,花冠裂片 5,向左覆盖;副花冠环状,着生于合蕊冠上,顶端浅 5 裂,裂片兜状;雄蕊 5,着生于花冠基部,腹部与雌蕊粘生,花丝合生成短筒状,花药顶端有内弯的膜片;花粉块每室 1 个,下垂;子房由 2 个离生心皮组成,每心皮有胚珠多颗,花柱短,柱头长喙状,顶端 2 裂。蓇葖果双生,叉开,纺锤形或长圆形,外果皮粗糙或平滑;种子顶端具白色绢质种毛。

约 6 种,分布于亚洲东部。我国产 2 种,分布于西南、西北、东北和东南部;云南有 1 种。

### 1. 华萝藦(中国高等植物图鉴) 图版 187, 7—12

*Metaplexis hemsleyana* Oliv. (1891); Schltr. et Diels (1900); Schltr. (1905); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Holostemma sinense* Hemsl. (1889); *Aphanostelma chinensis* Schltr. (1914); *Metaplexis sinensis* (Hemsl.) Hu (1925); *M. japonica* (Thunb.) Makino var. *platyloba* Hand.-Mazz. (1936)。

多年生草质藤本,长 5 米,有乳汁;枝条具单列短柔毛,节上被毛较密。叶膜质,卵状心形,长 5—11 厘米,宽 2.5—10 厘米,顶端急尖,基部心形,叶耳圆形,长 1—3 厘米,展开,两面无毛,或叶背中脉上被微毛,老时无毛,叶背粉绿色;侧脉每边约 5 条;叶柄长 4.5—5 厘米,顶端具丛生小腺体。总状式聚伞花序腋生,一至三歧,着花 6—16 朵;总花梗长 4—6 厘米,被疏柔毛;花梗长 5—10 毫米,被疏柔毛;花白色,芳香,长 5 毫米,直径 9—12 毫米;花蕾阔卵状,顶端钝或圆形;萼片卵状披针形至长圆状披针形,急尖,与花冠等长;花冠近辐状,花冠筒短,花冠裂片宽长圆形,长约 5 毫米,顶端钝,两面无毛;副花冠裂片兜状;花药近方形,顶端膜片圆形;花粉块长圆形,下垂;柱头长喙状,高出花药顶端膜片之上,顶端 2 裂。蓇葖果双生,叉开,长圆形,长 7—8 厘米,直径 2 厘米,外果皮粗糙并被微毛;种子长卵形,长 6 毫米,宽 4 毫米,顶端种毛长 3 厘米。花期 7—9 月,果期 9—12 月。

产景洪等地;生于山地林缘。陕西、四川、贵州、广西、湖北和江西等地也有。

全株供药用,有补肾强壮作用,可治肾亏遗精、乳汁不足、脱力劳伤等。

## 18. 秦岭藤属 *Biondia* Schltr.

多年生草质藤本;茎柔弱,缠绕。叶对生,羽状脉,有叶柄。聚伞花序组成伞形状,腋生,着花多朵;花萼 5 深裂,内面基部有 5 个腺体,萼片镊合状排列;花冠坛状或近钟状,花冠裂片 5,镊合状排列,在花蕾时裂片向右覆盖;副花冠着生于合蕊冠基部,极短,端部 5

浅裂,稀齿状;合蕊冠极短;雄蕊5,花药近四方形,顶端具膜片;花粉块每室1个,长圆状,下垂;子房由2枚离生心皮所组成,花柱短,柱头盘状五角形,端部有小凸起,浅2裂。蓇葖果通常单生,稀双生,狭披针状;种子线形,顶端具白色绢质种毛。

约6种,均产于我国,分布于西南部。云南产2种。

## 分种检索表

- 1(2) 枝条、叶柄均被单列短柔毛;叶面中脉被微毛;花萼外面和花冠均无毛;花萼内面基部无腺体…… 1. 黑水藤 *B. insignis*
- 2(1) 枝条、叶柄均无毛;叶面中脉无毛;花萼外面被微毛;花冠内面密被短柔毛;花萼内面基部有5个腺体…… 2. 短叶秦岭藤 *B. yunnanensis*

### 1. 黑水藤 图版 188, 1—6

*Biondia insignis* Tsiang (1939), (1941); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

藤本;茎纤细,缠绕;枝条、叶柄均被单列短柔毛。叶线状披针形,长3—7厘米,宽3—7毫米,顶端渐尖,基部楔形至钝,除叶面中脉被微毛外,无毛,侧脉每边6—9条。聚伞花序组成伞状,腋生,比叶短,着花4—6朵;花序梗长6毫米;萼片卵形,长1毫米,宽0.5毫米,无毛,内面基部无腺体;花冠绿色,近钟状,无毛,长5毫米,张开直径5毫米,花冠筒长2毫米,花冠裂片卵形,长3毫米,向外张开;副花冠极短,顶端浅5裂;花药顶端有圆形而内弯的膜片覆盖着柱头;花粉块长圆状,下垂;子房无毛,柱头盘状,基部五角形。蓇葖果单生,狭披针形,长约8厘米,直径约4毫米;种子长椭圆形,稍扁平,长8毫米,宽2毫米,褐色,顶端种毛长2.5厘米。花期6—8月,果期8—10月。

产丽江等地;生于海拔2300米的山地林中。四川、贵州也有。

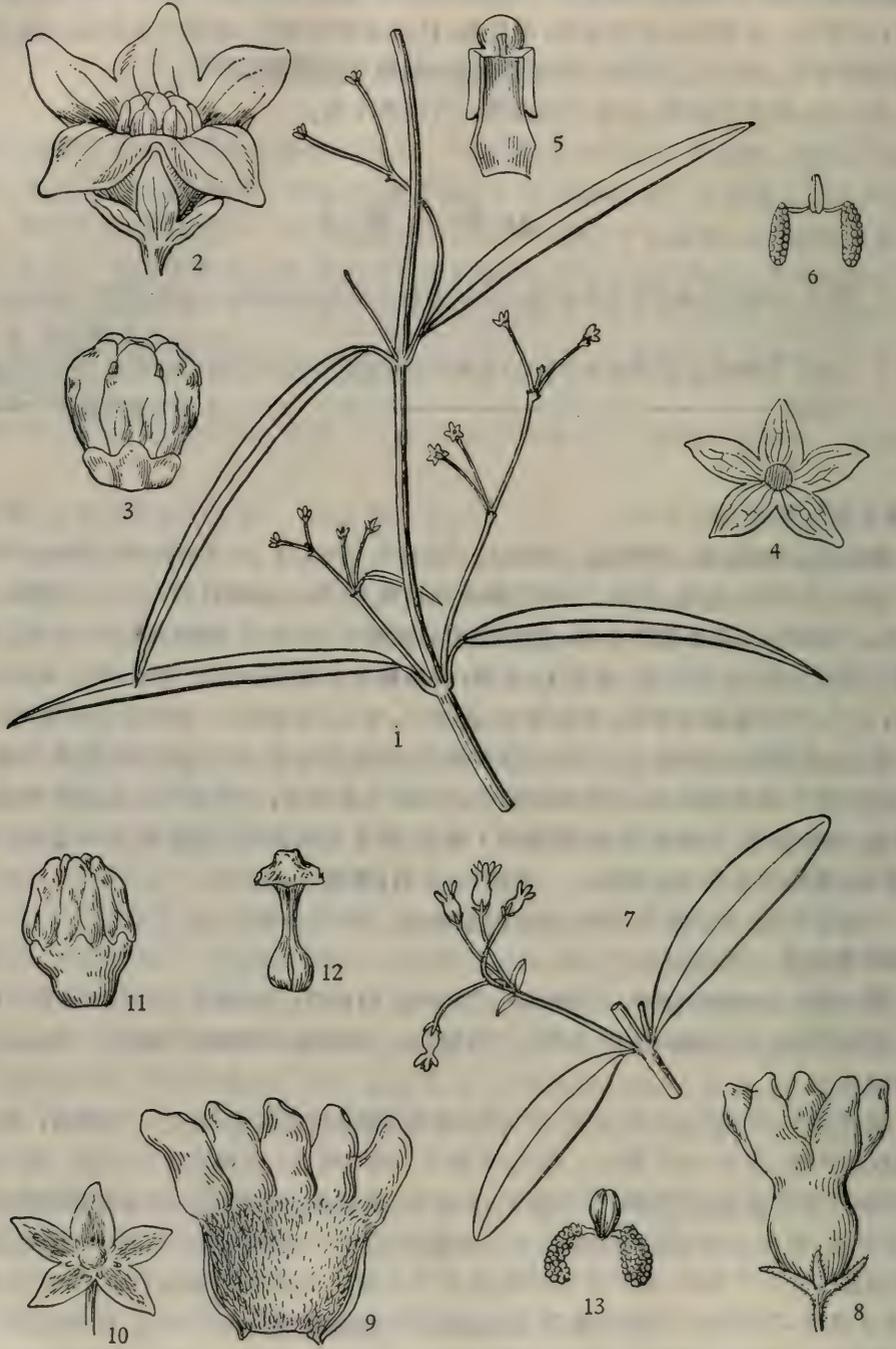
### 2. 短叶秦岭藤 图版 188, 7—13

*Biondia yunnanensis* (Lévl.) Tsiang (1941); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Dischidia yunnanensis* Lévl. (1915); *Adelostemma mairei* Hand.-Mazz. (1936).

缠绕藤本;除花外,全株无毛;茎灰色,有纵裂纹;枝条柔弱,绿色。叶膜质,狭长圆形至线状披针形,长2—3.5厘米,宽3—7毫米,两端钝头;中脉在叶面凹陷,在叶背略凸起,侧脉两面均扁平,不明显;叶柄长1—2毫米,顶端具丛生腺体。聚伞花序近伞状,腋外生,比叶短,着花4—6朵;花序梗长4—10毫米,几无毛;花梗长3—5毫米,柔细,无毛;花萼内面基部有5个腺体,萼片卵状长圆形,长1.5毫米,外面和边缘被微毛;花冠淡黄色,坛状,长3毫米,花冠筒内面密被短柔毛,花冠裂片长圆形,与花冠筒等长;副花冠裂片齿状;花药顶端膜片圆形;花粉块长圆状,下垂,柱头顶端凸起,基部五角形。蓇葖果单生,披针状,长4—5.5厘米,直径6毫米,顶端渐尖,基部膨大,无毛;种子卵形,长7毫米,宽3毫米,有薄边缘,顶端种毛长1.3厘米。花期夏季,果期秋冬季。

产景洪等地;生于海拔2000米以下山地林中。四川也有。



图版 188

1—6. 黑水藤 *Biondia insignis* Tsiang, 1. 植株部分, 2. 花, 3. 合蕊柱及副花冠, 4. 花萼, 5. 雄蕊腹面观, 6. 花粉器; 7—13. 短叶秦岭藤 *B. yunnanensis* (Lévl.) Tsiang, 7. 植株部分, 8. 花, 9. 花冠展开, 10. 花萼, 11. 合蕊柱及副花冠, 12. 雌蕊, 13. 花粉器。

## 19. 大花藤属 *Raphistemma* Wall.

藤状灌木，有乳汁，全株无毛。叶对生，膜质，心脏形，具长柄。聚伞花序伞状，腋生，具长总花梗；花大，白色；花萼5裂，内面基部有5个腺体，萼片双盖覆瓦状排列；花冠钟状，花冠裂片5，右旋地覆盖；副花冠5裂，膜质，着生于合蕊冠上，裂片长圆状披针形，上部长尖，高出合蕊柱，伸出花冠喉部之外；雄蕊5，着生花冠基部，腹部与雌蕊粘生成合蕊柱，花丝合生成短筒，花药顶端具有内弯的膜片；花粉块每室1个，下垂；子房由2个离生心皮组成，每心皮有胚珠多颗，花柱短，柱头膨大，顶端扁平。蓇葖果纺锤形，下垂；种子卵圆形，顶端具白色绢质种毛。

约2种，分布于我国和印度、锡金、缅甸、泰国、马来西亚等地。我国有1种，产于云南。

1. 大花藤(中国高等植物图鉴) 图版187, 1—6

*Raphistemma pulchellum* (Roxb.) Wall. (1831); Tsiang (1941); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Asclepias pulchella* Roxb. (1824).

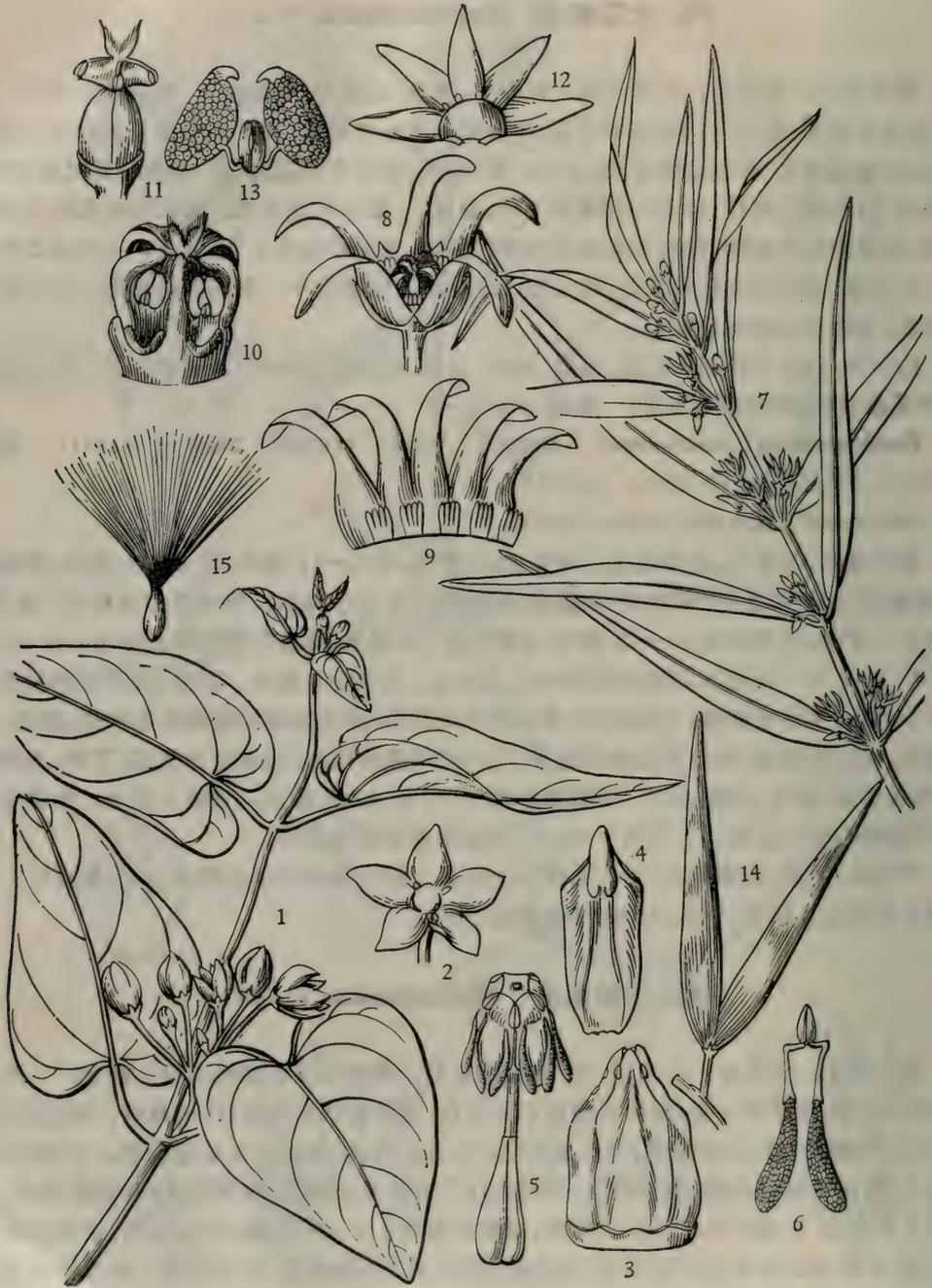
藤状灌木，有乳汁，全株无毛。叶膜质，心脏形，长8—15厘米，宽5—11厘米，顶端渐尖；侧脉每边6—7条；叶柄长5—9厘米，顶端具有丛生小腺体。聚伞花序伞形状，腋生，着花4—12朵；总花梗长10—13厘米；花梗长3—4厘米；花蕾长圆形或长卵形，长1.5—2厘米，直径1—1.2厘米，顶端圆形或钝；花较大，直径达3厘米，黄白色；花萼内面基部有5个腺体，萼片长卵形；花冠钟状，花冠裂片长圆形；副花冠裂片长圆状披针形，膜质，顶端长尖，高出合蕊柱，伸出花冠喉部之外；花药顶端膜片内弯；花粉块卵圆形，下垂；子房无毛，柱头膨大，盘状，顶端扁平。蓇葖果纺锤形，下垂，长16厘米，直径4厘米；种子卵圆形，顶端种毛长4厘米。花期7—8月，果期冬季至翌年春季。

产景洪、思茅、勐海等地；生于海拔900米以上的山地密林中或灌木丛中，攀援树上或蔓延于岩石上。印度、锡金、缅甸、泰国等地也有。

## 20. 铰剪藤属 *Holostemma* R. Br.

藤状灌木，有乳汁。叶对生，羽状脉，具长柄。聚伞花序总状或伞状，腋生，一至二歧；花较大形；花萼深5裂，裂片双盖覆瓦状排列，内面基部无腺体；花冠辐状，花冠筒短，冠片5，卵圆形，厚，向右覆盖；副花冠环状，10裂，肉质，着生于合蕊冠基部，比花药短；雄蕊5，着生于花冠基部，腹部粘生于雌蕊上，花丝合生成筒状，花药较大，长圆形角状，粘生成1个有10个翅的柱，顶端小，内弯；花粉块每室1个，伸长，镰刀状，下垂，花粉块柄长而黑色；子房由2个离生心皮组成，每心皮有胚珠多颗，花柱短，柱头内藏。蓇葖果双生或1个不发育而成单生，短而厚，或披针形，平滑无毛，顶端锐尖；种子卵圆形，扁平，顶端具白色绢质种毛。

约2种，分布于中国、印度、缅甸、斯里兰卡。我国产1种，产于云南、贵州、广西、广东等。



图版 189

1—6. 较剪藤 *Holostemma annulare* (Roxb.) K. Schum., 1. 花枝, 2. 花萼, 3. 合蕊柱及副花冠, 4. 雄蕊腹面观, 5. 雌蕊及花粉器, 6. 花粉器; 7—15. 石萝藦 *Pentasacme championii* Benth., 7. 花枝, 8. 花, 9. 花冠展开示副花冠, 10. 合蕊柱, 11. 雌蕊, 12. 花萼展开, 示腺体, 13. 花粉器, 14. 蓇葖果, 15. 种子。

## 1. 铍剪藤 图版 189, 1—6

*Holostemma annulare* (Roxb.) K. Schum. (1895); Tsiang (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Asclepias annularis* Roxb. (1824).

藤状灌木,有乳汁;茎被微毛。叶卵状心脏形,长5—7厘米,宽3.5—5厘米,两面均被微毛;叶柄长2—5厘米,顶端具有几个丛生小腺体。聚伞花序伞形或不规则总状,腋生;花序梗长2.5—5厘米;花梗与花序梗等长;萼片卵圆形,长1.5厘米,顶端钝,边缘被缘毛;花冠黄白色,内面带紫红色,张开直径达2厘米,冠片卵状长圆形,长1.5厘米,宽6毫米;副花冠裂片比花药短,长3毫米;花药较大,长圆形角状,发亮,粘合成1个有10个翅的柱,顶端小;花粉块伸长,镰刀状,长1毫米,下垂,花粉块柄柔弱,弯曲,着粉腺黑色;子房无毛。蓇葖果披针形,长10—13厘米,直径1厘米,无毛;种子卵圆形,扁平,长5毫米,边缘膜质呈翅状,顶端种毛长2—3厘米。花期4—9月,果期冬季。

产蒙自等地;生于丘陵山地疏林中或山谷、溪边灌木丛中。分布于贵州、广西、广东。印度也有。

全株供药用,治妇女产后虚弱、催奶等。

21. 石萝藦属 *Pentasacme* Wall. ex Wight

多年生直立草本,通常不分枝,无毛。叶对生,狭披针形,羽状脉。伞形式聚伞花序腋生;花序梗极短;花萼5裂,裂片双盖覆瓦状排列,内面基部有腺体;花冠近钟状或辐状,花冠筒短,花冠裂片5,狭长,远比花冠筒长,向右覆盖;副花冠5裂,裂片鳞片状,着生于花冠筒上,与花冠裂片互生,顶端具细齿;雄蕊5,腹部与雌蕊粘生,花丝合生成筒状,着生于花冠筒基部,花药直立,顶端具膜片,膜片内折而覆盖着柱头基部;花粉块每室1个,直立,顶端具透明的小尖头;子房由2个离生心皮组成,花柱极短,柱头盘状五角形,顶端2裂。蓇葖果双生,叉开,圆柱状披针形;种子顶端具白色绢质种毛。

约8种,分布于亚洲东部和南部。我国产1种,分布于西南部和华南。

## 1. 石萝藦 图版 189, 7—15

*Pentasacme championii* Benth. (1853), (1861); Tsiang (1934); How (1958); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

多年生直立草本,高30—80厘米,通常不分枝,节间短;全株无毛。叶膜质,狭披针形,长4—16厘米,宽5—15毫米,顶端长尖,基部急尖;中脉两面凸起,侧脉不明显;叶柄极短,长1—2毫米。花序比叶短,着花4—8朵;花序梗极短或近无梗;花梗纤细,长3—6毫米;花蕾顶端急尖或渐尖;花长1厘米,张开直径1厘米;萼片狭披针形,长约1.5毫米;花冠白色,花冠裂片狭披针形,比花冠筒长,长6毫米;副花冠裂片鳞片状,顶端具细齿;花药顶端膜片内折而覆盖柱头基部;花粉块卵圆形,直立,顶端具透明钩状的小尖头,中部与花粉块柄连结;子房无毛,柱头盘状五角形,顶端2裂。蓇葖果圆柱状披针形,长6厘米,直径3毫米,无毛;种子小,顶端的种毛长1.5厘米。花期4—10月,果期7月—翌年4月。

产于本省南部；生于山地疏林中。分布于广西、广东、湖南。越南也有。  
全株可药用，治肝炎、风火眼痛。

## 22. 匙羹藤属 *Gymnema* R. Br.

木质藤本或藤状灌木，有乳汁，羽状脉，有叶柄。聚伞花序伞形状，腋生；花序梗单生或丛生；花萼5裂，内面基部有5—10个腺体，稀无腺体；花冠近辐状、钟状或坛状，花冠裂片5，旋转，略向右覆盖或近镊合状排列；副花冠着生于二处，一处生于花冠筒的弯缺处而成为硬带，一处生于雄蕊背面的花冠筒上而成为两列被毛的条带；雄蕊5，着生于花冠的基部，花丝合成筒状，花药顶端有膜片；花粉块每室1个，直立；子房由2个离生心皮组成，每心皮有胚珠多颗，柱头近球状、圆锥状或棍棒状，比花药长或等长。蓇葖果双生，披针状圆柱形，渐尖，基部膨大；种子顶端具白色绢质种毛。

约25种，分布于亚洲热带及亚热带、非洲南部和大洋洲。我国产8种，1变种，分布于南部和西南部；云南有7种，1变种。

### 分种检索表

- 1(6) 叶背被短柔毛、绒毛或粗硬毛。  
 2(3) 叶形小，长1—2厘米，宽8—18毫米，两面被粗硬毛，基部心形；基脉5条；叶柄长3—5毫米；着粉腺比花粉块长；花药顶端的膜片与柱头等长…………… 1. 会乐藤 *G. longiretinaculatum*  
 3(2) 叶形较大，长6—13厘米，宽2.5—8厘米，叶背被短柔毛或绒毛，基部圆形；羽状脉；叶柄长1—4厘米；着粉腺比花粉块短；花药顶端的膜片远比柱头低。  
 4(5) 花冠裂片内面密被短柔毛；副花冠顶端不伸出花冠喉部之外；叶宽卵形，背面被短柔毛…………… 2. 宽叶匙羹藤 *G. latifolium*  
 5(4) 花冠裂片两面均无毛；副花冠顶端伸出花冠喉部之外；叶卵状椭圆形，背面被绒毛…………… 3. 云南匙羹藤 *G. yunnanense*  
 6(1) 叶背无毛或仅脉上被微毛。  
 7(10) 叶柄长2—10毫米。  
 8(9) 副花冠裂片被毛；叶椭圆形至椭圆状长圆形…………… 4. 华宁藤 *G. foetidum*  
 9(8) 副花冠裂片无毛；叶倒卵形或卵状长圆形…………… 5. 匙羹藤 *G. sylvestre*  
 10(7) 叶柄长2—6厘米。  
 11(12) 萼片与花冠筒等长…………… 6. 大叶匙羹藤 *G. tingens*  
 12(11) 萼片比花冠筒短…………… 7. 广东匙羹藤 *G. inodorum*

#### 1. 会东藤(中国高等植物图鉴) 图版190, 17—22

*Gymnema longiretinaculatum* Tsiang (1941); 图鉴 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

藤状灌木，高约20厘米；茎、枝条、叶两面、叶柄及花序均被粗硬毛。叶卵圆状心形，长1—2厘米，宽8—18毫米，顶端急尖，基部心形；基脉5条，明显；叶柄长3—5毫米。聚伞花序腋生，长1.5—2.3厘米，着花3—5朵或单朵；花序梗长1—1.3厘米；花梗长5毫

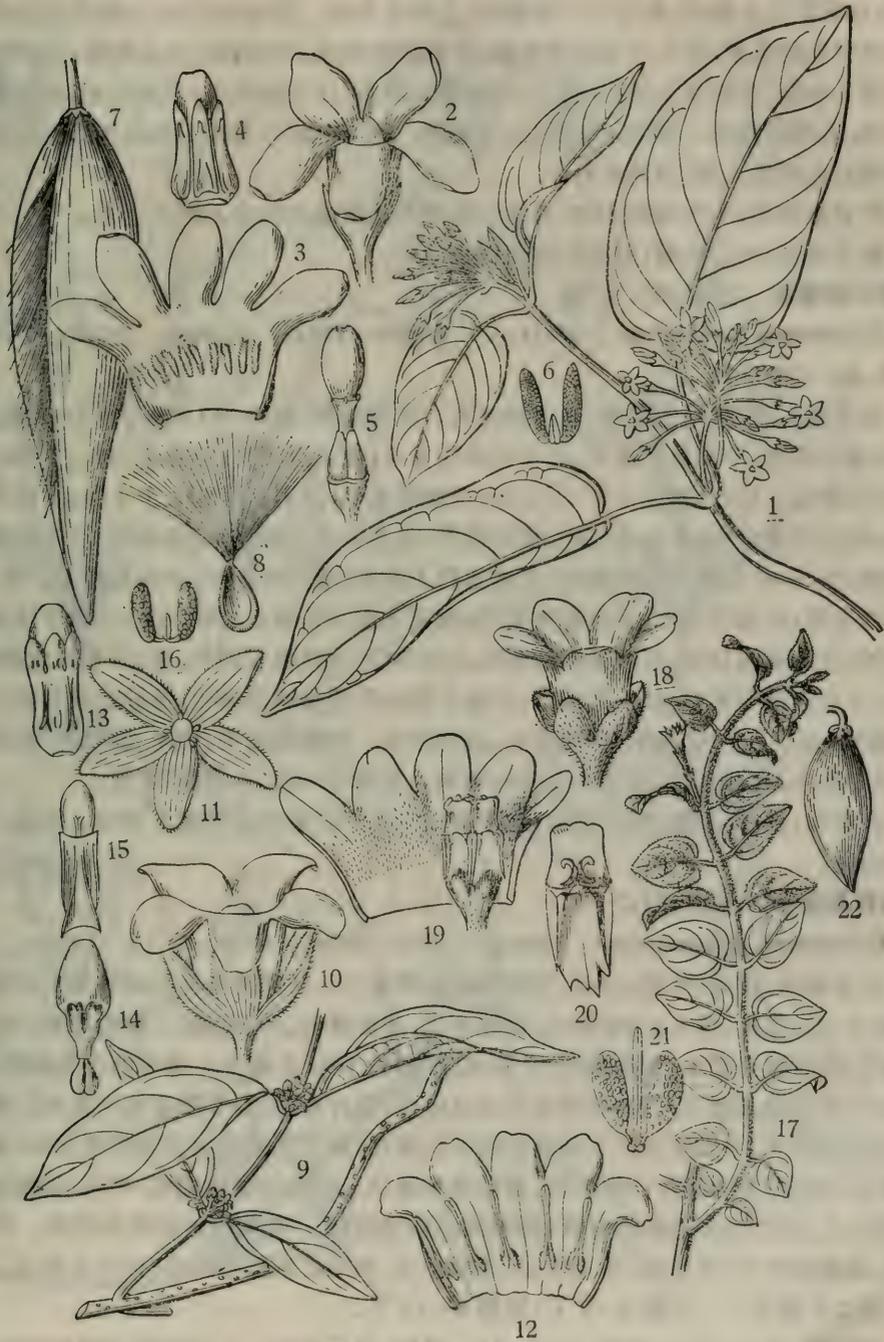


图 版 190

1—8. 大叶匙羹藤 *Gymnema tingens* Spreng., 1. 花枝, 2. 花, 3. 花冠展开, 4. 合蕊柱, 5. 雌蕊, 6. 花粉器, 7. 蓇葖果, 8. 种子; 9—16. 华宁藤 *G. foetidum* Tsiang var. *foetidum*, 9. 花枝, 10. 花, 11. 花萼展开, 示腺体, 12. 花冠展开, 示副花冠, 13. 合蕊柱, 14. 雌蕊, 15. 雄蕊腹面观, 16. 花粉器; 17—22. 会东藤 *G. longiretinaculatum* Tsiang, 17. 花枝, 18. 花, 19. 花冠展开, 示合蕊柱, 20. 雄蕊腹面观, 21. 花粉器, 22. 蓇葖果。

米;花白色,长5毫米;萼片卵圆形,外面被粗硬毛,内面无毛,基部内面有小腺体;花冠近钟状,花冠筒长3毫米,花冠裂片长圆形,长约2毫米,顶端圆或微凹;副花冠退化成5行蜘蛛状疏毛的条带,着生于花冠筒里面;合蕊柱圆柱状,顶端到达花冠喉部;花药顶端的膜片与柱头等高;花粉块长圆状,直立,着粉腺长圆形,比花粉块长;子房无毛,柱头盘状,顶端平顶,基部五角形。蓇葖果纺锤状,两端钝,长3.5厘米,直径1.3厘米,无毛;种子顶端的种毛白色绢质。花、果期8月。

产宣威等地;生于海拔2400米的山地灌木丛中或疏林中。四川也有。

根可药用,治心口痛;种毛可作刀伤止血药。

### 2. 宽叶匙羹藤 图版191, 1—6

*Gymnema latifolium* Wall. ex Wight (1834); Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

木质藤本;枝条被短柔毛,老枝有皮孔。叶宽卵形,长8—13厘米,宽5—8厘米,顶端急尖,基部圆形,叶面被短柔毛,叶背密被短柔毛,老渐近无毛;侧脉每边5—7条,斜曲上升,在叶缘前连结;叶柄长1.5—4厘米,密被短柔毛,顶端丛生约8个小腺体。聚伞花序伞形状,腋生或腋外生,单生或双生,被短柔毛,着花多朵而稠密;花序梗长1—1.5厘米;花梗柔弱,长3—8毫米;花小,黄色,长和宽约3毫米;萼片卵圆形,外面被微毛;花冠钟状,冠片卵圆形,外面无毛,内面密被短柔毛;副花冠成5条被毛的硬条带,顶端不伸出花冠喉部之外;合蕊柱圆柱状;花药顶端的膜片比柱头低;花粉块长圆状,直立,花粉块柄短,顶端膨大;子房密被短柔毛,柱头圆锥状,顶端2裂。蓇葖果通常单生,披针状圆柱形,长4.5—5.5厘米,直径1.5—2厘米,顶端渐尖,基部膨大,密被短柔毛;种子长卵形,长约1.1厘米,宽5毫米,有薄边缘,顶端种毛长3厘米。花期4—11月,果期12月。

产景洪、勐养、勐腊、双江等地;生于海拔500—1000米山地杂木林中。印度、缅甸、越南等也有。

### 3. 云南匙羹藤 图版191, 7—11.

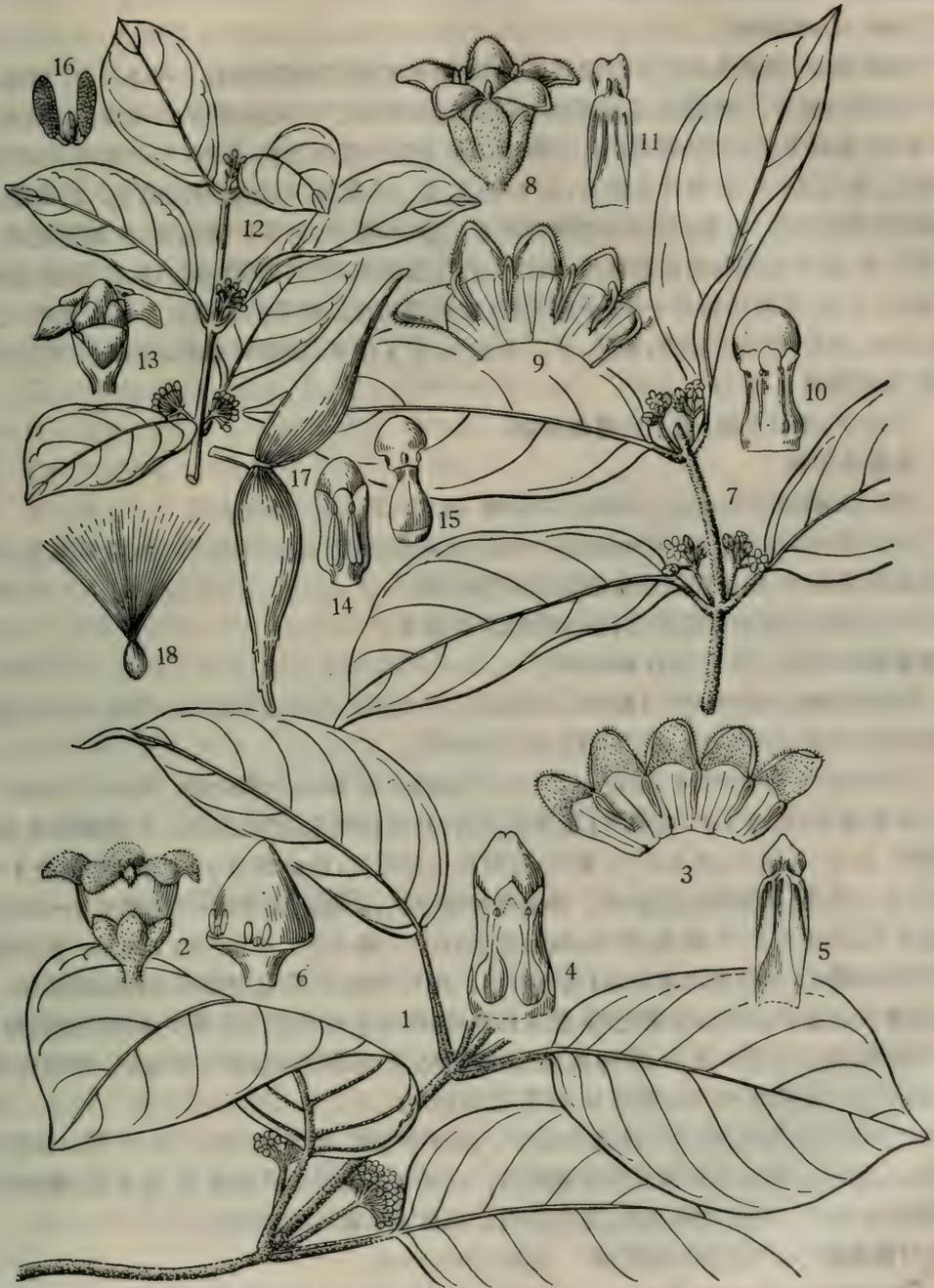
*Gymnema yunnanense* Tsiang (1941); Tsiang et P. T. Li (1977).

木质藤本;枝条、叶背、叶柄、花序均密被微绒毛。叶卵圆形至卵状椭圆形,有时倒卵形,长6—13厘米,宽2.5—6厘米,顶端渐尖,基部圆形,叶面仅脉上被短柔毛,叶背密被微绒毛,老时被毛较少;侧脉每边5—6条;叶柄长1—1.5厘米。萼片卵状长圆形,与花冠筒等长,外面被长硬毛;花冠浅黄绿色至白绿色,冠片卵圆形,长和宽约1毫米,除边缘有缘毛外,两面无毛;副花冠成5条离生的带状鳞片,鳞片顶端伸出花冠喉部之外,基部两侧被缘毛;花药顶端的膜片比柱头低;花粉块长圆状,直立,花粉块柄短,平展,着粉腺比花粉块短小;子房被柔毛,柱头圆球状,顶端伸出花冠喉部。蓇葖果披针状圆柱形,长6—6.5厘米,基部直径2—3厘米,顶端渐尖,基部膨大,外果皮密被微绒毛;种子长卵形,顶端种毛长约2.5厘米。花期3—6月,果期6—12月。

产嵩明、巍山、墨江、勐海、勐腊、凤庆、镇康、耿马等地;生于海拔1000—2000米山地杂木林中。

### 4. 华宁藤

*Gymnema foetidum* Tsiang (1941); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.



图版 191

1—6. 宽叶匙羹藤 *Gymnema latifolium* Wall. ex Wight, 1. 花枝, 2. 花, 3. 花冠展开, 示副花冠, 4. 合蕊柱, 5. 雄蕊背面观, 6. 柱头及花粉器; 7—11. 云南匙羹藤 *G. yunnanense* Tsiang, 7. 花枝, 8. 花, 9. 花冠展开, 示副花冠, 10. 合蕊柱, 11. 雄蕊背面观; 12—18 匙羹藤 *G. sylvestre* (Retz.) Schult., 12. 花枝, 13. 花, 14. 合蕊柱, 15. 雌蕊, 16. 花粉器, 17. 蓇葖果, 18. 种子。

## 4a. 华宁藤 图版 190, 9—16

var. *foetidum*

木质藤本；枝条有皮孔。叶厚纸质，椭圆形至椭圆状长圆形，长 4—5.5(9.5) 厘米，宽 1.5—2.5(4) 厘米，顶端急尖或短渐尖，基部楔形，两面无毛；侧脉每边 5—6 条；叶柄长 5—10 毫米，被疏长柔毛，顶端具丛生小腺体。聚伞花序假伞形状，腋生，与叶柄等长或较短，被微毛，着花 5—8 朵；萼片长圆形，长 3 毫米，宽 1.5 毫米，外面被疏短柔毛，内面基部有腺体；花冠黄白色，无毛，花冠筒与萼片等长，冠片长圆形，钝头，顶端微凹；副花冠成 5 行被毛条带，条带顶端具细长的鳞片，鳞片到达花冠喉部；花药顶端的膜片比柱头低；花粉块长圆状，直立，比着粉腺长一倍；子房无毛，柱头圆头状。蓇葖果长圆状，长 8 厘米，直径 1.5 厘米，无毛；种子长卵形，扁平，长 1.4 厘米，宽 6 毫米，顶端种毛长 3 厘米。花期 3—4 月，果期秋季。

产华宁、濛江等地；生于山地疏林中。

## 4b. 毛脉华宁藤

var. *mairei* Tsiang (1941); Tsiang et P. T. Li (1977).

与原变种(华宁藤 *G. foetidum* var. *foetidum*) 的不同在于叶脉被短柔毛；花萼内面基部无腺体；副花冠成条带的顶端无鳞片状。

产本省东北部金沙江河谷；生于山地河谷林下。

## 5. 匙羹藤(华南) 图版 191, 12—18

*Gymnema sylvestre* (Retz.) Schult. (1820); Tsiang (1974); 图鉴 (1974)\*, 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Periploca sylvestre* Retz. (1781); *Gymnema alterniflorum* Merr. (1935).

木质藤本，长达 4 米，有乳汁；茎皮有皮孔；幼枝被微毛，老枝无毛。叶倒卵形或卵状长圆形，长 3—8 厘米，宽 1.5—4 厘米，仅叶脉上被微毛；侧脉每边 4—5 条；叶柄长 3—10 毫米，被短柔毛，顶端有丛生腺体。聚伞花序伞形状，腋生，比叶短；花序梗长 2—5 毫米，被短柔毛；花梗长 2—3 毫米，纤细，被短柔毛；花小，绿白色，长和宽约 2 毫米；萼片卵圆形，边缘被缘毛，内面基部有腺体；花冠钟状，冠片卵圆形，副花冠裂片厚而成硬块状，无毛；花粉块长圆状，直立；子房无毛，柱头短圆锥状，高出花药之上。蓇葖果卵状披针形，长 5—9 厘米，基部直径 2 厘米，顶端渐尖，基部膨大，无毛，果外硬；种子卵圆形，顶端种毛长 3.5 厘米。花期 5—9 月，果期 10 月至翌年 1 月。

产西双版纳等地；生于山地灌木丛中。分布于台湾、福建、浙江、广东、广西。印度、越南、印度尼西亚、澳大利亚和热带非洲也有。全株可入药，治风湿痹痛、脉管炎、毒蛇咬伤等；外用治痔疮、消肿、枪弹创伤，亦可杀虱。植株有小毒，孕妇慎用。

## 6. 大叶匙羹藤(中国高等植物图鉴) 图版 190, 1—8

*Gymnema tingens* Spreng. (1825); Tsiang (1934); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

木质大藤本，长达 9 米；幼枝被微毛，枝条有皮孔。叶膜质，宽卵形或卵形，长 6.5—13 厘米，宽 3—9 厘米，顶端渐尖，基部圆形或浅心形，两面无毛；侧脉每边 4—6 条；叶柄长 2.5—6 厘米，顶端上面具丛生小腺体。聚伞花序假伞状，腋生，长达 6 厘米，着花多朵；

花序梗长1—2厘米；花梗长1—1.5厘米；花蕾顶部圆锥状；萼片长圆形，与花冠筒等长，边缘有缘毛，内面基部有腺体；花冠黄色，钟状，冠片长圆形，钝头，边缘被缘毛；副花冠退化成5行被毛的条带，着生于花冠筒中部；花药顶端的膜片仅到达柱头的基部；花粉块长圆形，直立，着粉腺长达花粉块一半；子房无毛，柱头圆头状。蓇葖果广披针状圆柱形，长9—12厘米，宽2—5厘米，基部肿大，外果皮硬，内果皮黄色；种子卵形，扁平，长12—14毫米，宽5毫米，顶端种毛长4.5厘米。花期5—7月，果期6月至翌年1月。

产勐海、勐腊、富宁等地；生于山地溪边林中或灌木丛中。分布于广东、广西、贵州。印度、越南、菲律宾、马来西亚和印度尼西亚也有。

全株可药用，治小儿麻痹病、肺结核；根治风湿痛。

### 7. 广东匙羹藤(中国高等植物图鉴)

*Gymnema inodorum* (Lour.) Decne. (1844); Merr. (1934), (1935); Tsiang (1941); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Cynanchum inodorum* Lour. (1790).

木质藤本。叶膜质，卵形或卵状长圆形，长4—11厘米，宽2—8厘米，顶端渐尖，基部圆形或浅心形，无毛或脉上稍被微毛；侧脉每边4—6条；叶柄长2—4厘米，纤细，无毛或被疏微毛，顶端具少数丛生腺体。聚伞花序伞状，腋生，长1.5—4厘米，着花多朵；萼片披针形，比花冠筒短，长2—3毫米，外面被微毛，内面基部有小腺体；花冠淡黄色，钟状，外面被疏微毛，冠片长圆形，钝头；副花冠退化成5行被毛的条带，生于花冠筒中部；花药顶端的膜片比柱头低；花粉块长圆形，直立，着粉腺远比花粉块小；子房无毛，柱头圆锥状。蓇葖果披针状圆柱形，长8.5—11厘米，直径2厘米，顶端渐尖，基部肿大，无毛；种子卵形，长1.2—1.5厘米，宽7毫米，顶端种毛长3.5厘米。花期5—7月，果期7月至翌年1月。

产西双版纳等地；生于山地林中。分布于广东、广西、贵州。印度尼西亚和越南也有。

## 23. 纤冠藤属 *Gongronema* (Endl.) Decne.

木质藤本或半灌木，有乳汁。叶对生，羽状脉，有叶柄。伞形状或总状式聚伞花序腋生；花萼5深裂，内面基部通常有5个腺体，萼片双盖覆瓦状排列；花冠坛状或广钟状至辐状，花冠裂片5，向右覆盖或近镊合状排列；副花冠分裂成短5片，着生于合蕊冠基部；雄蕊5，着生于花冠筒的基部，腹部粘生于雌蕊上，花丝合生成筒状，花药顶端具内弯而封闭着柱头的膜片；子房由2个离生心皮所组成，花柱圆锥状，柱头圆锥状凸起，基部五角形；花粉块每室1个，直立。蓇葖果双生，披针状圆柱形；种子顶端具白色绢质种毛。

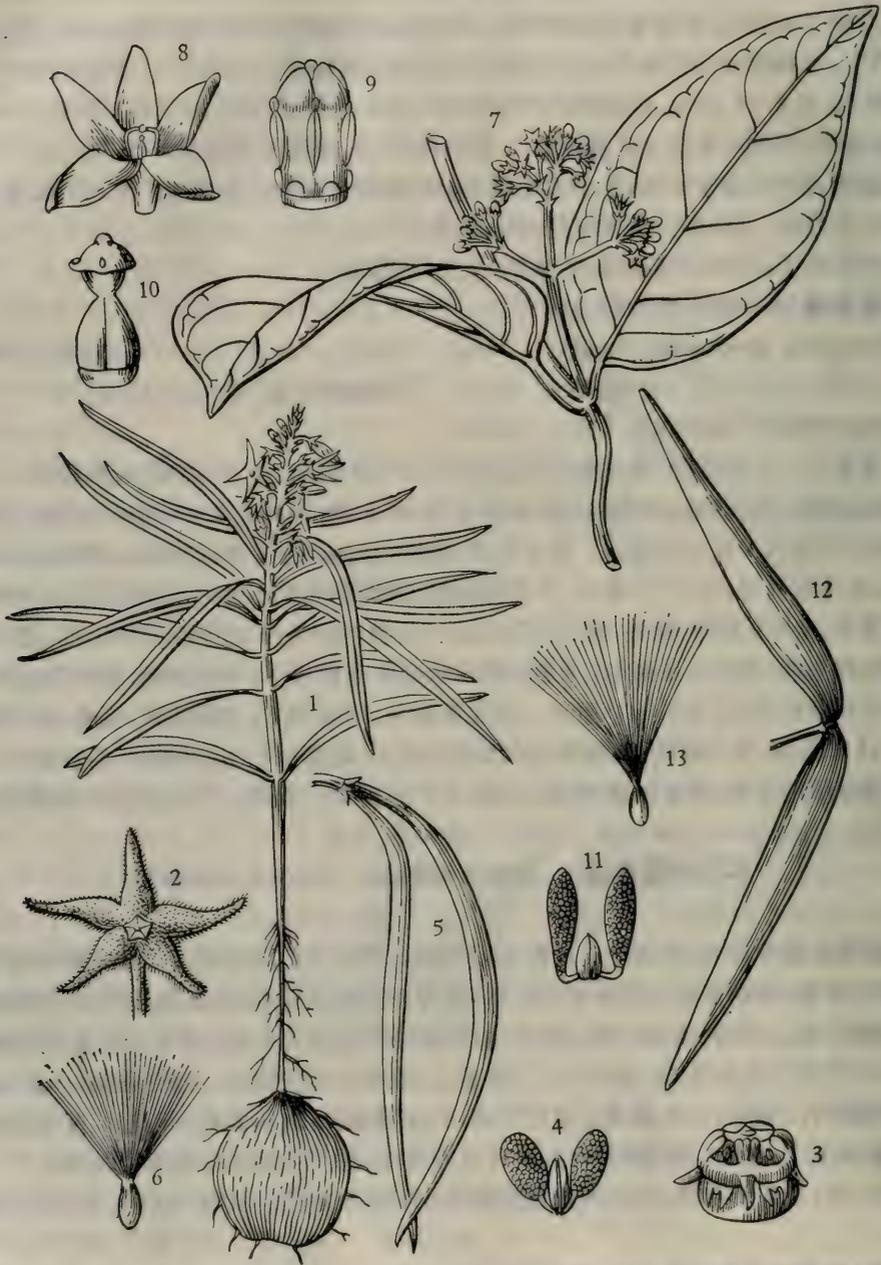
约15种，分布于非洲、大洋洲及亚洲热带和亚热带地区。我国产1种，分布于西南及华南。

### 1. 纤冠藤(中国高等植物图鉴) 图版192, 7—13

*Gongronema nepalense* (Wall.) Decne. (1844); Tsiang (1934), (1936); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Gymnema nepalense* Wall. (1826).

木质藤本，有乳汁。叶坚纸质，椭圆形或卵圆形，长6—14厘米，宽2—8厘米，顶端短



图版 192

1—6. 润肺草 *Brachystelma edule* Coll. et Hemsl., 1. 植株, 2. 花, 3. 合蕊柱和副花冠, 4. 花粉器, 5. 蒴荚果 6. 种子; 7—13. 纤冠藤 *Gongronema nepalense* (Wall.) Decne., 7. 花枝, 8. 花, 9. 合蕊柱及副花冠, 10. 雌蕊, 11. 花粉器, 12. 蒴荚果, 13. 种子。

渐尖,基部圆形或浅心形,无毛;侧脉每边5—7条,在下面凸起;叶柄长1—3厘米,顶端具丛生腺体。伞形状聚伞花序腋生,二至三歧,比叶长;花小,白色;萼片卵圆形,外面被微毛,花萼内面基部有5个腺体;花冠淡黄色,近钟状,花冠裂片长圆形,外面被微毛,内面无毛,向右覆盖;副花冠为5个扁平而短的膜片联合成环状,着生于合蕊冠的基部;花粉块长圆状,直立在水平伸展的花粉块柄上;子房无毛,花柱短,上部膨大,柱头短圆锥状,基部五角形。蓇葖果双生,披针状圆柱形,长4.5—8厘米,直径5—7毫米,无毛;种子长卵形,长4毫米,宽1.5毫米,顶端种毛长2.5厘米。花期6—9月,果期8月至翌年1月。

产景东、镇源、思茅、屏边、勐海、景洪、临沧、镇康、江城、澄江等地;生于海拔500—1600米山地疏林中或山坡灌木丛中。广东、广西、贵州也有。

全株可药用,有补精、通乳、祛风、消肿、去湿毒等效用,治眼疾、跌打、子宫下垂。茎皮纤维坚韧,可编织麻袋、麻布和造纸。

## 24. 润肺草属 *Brachystelma* R. Br.

直立或缠绕草本;有圆球状或卵圆状的块根。叶对生,通常狭小,全缘,羽状脉,无叶柄或叶柄极短。花单生或数朵组成伞形花序腋生,或总状花序顶生;花梗纤细而极短;花萼5裂,内面基部有5个腺体;花冠钟状或辐状,花冠裂片5,伸长,镊合状排列;副花冠着生于合蕊冠上,环状,顶端5—10裂,直立或反折,其中5裂片再分裂成3小裂片,小裂片呈舌状,或副花冠裂片呈宽膜片;雄蕊5,花药顶端无膜质附属物;合蕊柱短;花粉块每室1个,直立,花粉块柄短;子房由2枚离生心皮组成,每心皮有胚珠多颗,花柱短,柱头近扁平。蓇葖果双生,细长;种子顶端具白色绢质的种毛。

约30种,分布于非洲、亚洲东南部和大洋洲。我国产2种,分布于云南和广西。云南产1种。

### 1. 润肺草(中国高等植物图鉴) 图版192, 1—6

*Brachystelma edule* Coll. et Hemsl. (1890); Tsiang (1941); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

多年生直立草本,高5—15厘米;茎柔弱,不分枝,无毛或被微毛,节间短;块根圆球状至卵圆状,直径1.5—2厘米。叶对生,稀在下部互生,线状披针形,长2—4厘米,宽2—3毫米,绿色,无毛;侧脉每边5—7条,不明显;无叶柄;叶腋内有针状腺体。总状花序顶生;花梗柔弱,极短;萼片卵状披针形,外面被短柔毛,花萼内面基部有5个腺体;花冠近辐状,花冠裂片披针形,镊合状排列;副花冠裂片5—10个,反折,有5裂片顶端再分裂3小裂,小裂片呈舌状;花药顶端无膜片附属物;花粉块卵圆状,直立。蓇葖果双生,细长,长约9厘米,直径4毫米;种子长圆形,顶端种毛白色绢质。

产澄江等地;生于海拔300—1200米的山地林下。分布于广西。缅甸也有。

块根可食用,药用于润肺。

25. 夜来香属 *Telosma* Coville

藤状灌木，有乳汁。叶对生，膜质，羽状脉，具长柄。伞状或总状的聚伞花序腋生，着花多朵；花中等大；花萼5深裂，内面基部有5个腺体，萼片双盖覆瓦状排列；花冠膜质，高脚碟状，花冠筒圆筒状，喉部通常紧缩，花冠裂片5，长圆形或狭长圆形，向右覆盖；副花冠5裂，膜质，着生于合蕊冠的基部，腹部粘生于花药的背面，其边缘及顶端均离生，顶端渐尖成舌状内弯，背面凸起之顶端向内凹缺；雄蕊5，着生于花冠基部，腹部粘生于雌蕊上，花丝短，合生成筒状，花药顶端有内弯的膜片；花粉块每室1个，长圆形，直立；子房由2个离生心皮组成，花柱短圆柱状，柱头头状或短圆锥状。蓇葖果双生，叉开，圆柱状披针形；种子顶端具白色绢质种毛。

约10种，分布于亚洲、大洋洲及非洲热带地区。我国产4种，分布于华南及西南地区；云南有2种。

## 分种检索表

- 1(2) 叶基部心形.....1. 夜来香 *T. cordata*  
2(1) 叶基部宽楔形或圆形.....2. 华南夜来香 *T. cathayensis*

## 1. 夜来香(植物名实图考) 图版193, 1—6

*Telosma cordata* (Burm. f.) Merr. (1921); How (1956); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Asclepias cordata* Burm. f. (1768).

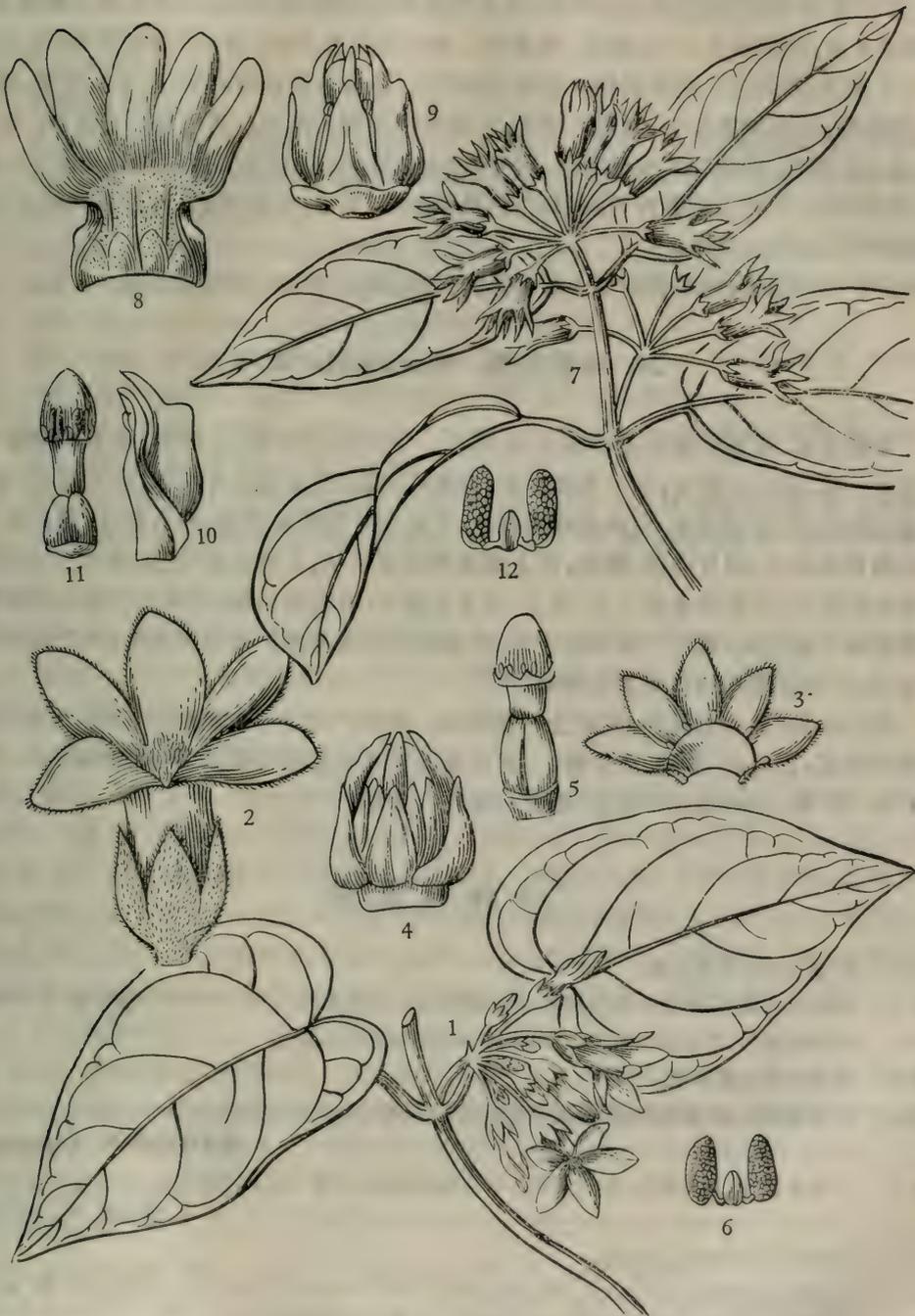
柔弱藤状灌木；幼枝被柔毛，老枝无毛，有皮孔。叶膜质，卵状长圆形至宽卵形，长6.5—9.5厘米，宽4—8厘米，顶端短渐尖，基部心形，仅叶脉上被微毛；基脉3—5条，侧脉每边约6条，小脉网状；叶柄长1.5—5厘米，幼时被微毛，老时无毛，顶端具丛生3—5个小腺体。伞状聚伞花序腋生，着花多达20朵；花序梗长5—15毫米，被微毛；花梗长达15毫米，被微毛；花芳香，夜间更甚；萼片长圆状披针形，外面被微毛；花冠黄绿色，花冠筒喉部被长柔毛，花冠裂片长圆形，长6毫米，宽3毫米，边缘有缘毛；副花冠裂片下部卵形，上部舌状渐尖，背部凸起有凹缺；花粉块长圆形，直立；子房无毛，花柱短圆柱状，柱头头状，基部五棱。蓇葖果披针形，长7—10厘米，无毛；种子宽卵形，长8毫米。花期5—8月，果期秋季。

昆明、西双版纳等地有栽培。野生于华南地区，现我国南方各省区均有少量栽培。亚洲热带及亚热带地区和欧洲、美洲均有栽培。

观赏植物。花可蒸香油。花、叶可供药用，有清汗、明目、去翳之效，可治结膜炎、疳积上眼病等。

## 2. 华南夜来香(中国高等植物图鉴) 图版193, 7—12

*Telosma cathayensis* Merr. (1934); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。



图版 193

1—6.夜来香 *Telosma cordata* (Burm. f.) Merr., 1.花枝, 2.花, 3.花萼展开, 示腺体, 4.合蕊柱及副花冠, 5.雌蕊及花粉器, 6.花粉器; 7—12.华南夜来香 *T. cathayensis* Merr., 7.花枝, 8.花冠展开, 9.合蕊柱及副花冠, 10.雄蕊及副花冠裂片的侧面观, 11.雌蕊, 12.花粉器。

藤状灌木；幼枝被微毛，老枝无毛。叶薄膜质，长圆形或长圆状椭圆形，长6—12厘米，宽3—5厘米，顶端急尖或短渐尖，基部宽楔形或圆形，两面无毛，仅在脉上被微毛；侧脉每边6条；叶柄长1.5—3厘米，被微毛。聚伞花序伞形状，腋生，着花多朵；总花梗长1—1.5厘米，被微毛；花梗长约1厘米，被微毛；萼片长圆状椭圆形，长3.5毫米，宽2毫米，薄膜质，外面被疏柔毛；花冠淡绿色，花冠筒喉部被长柔毛，花冠裂片长圆形，长8毫米，宽2.5毫米，顶端圆形或近截形，展开，边缘被缘毛；副花冠裂片顶端舌状渐尖，向内弯，背部隆起；花药顶端膜片长圆形；花粉块长圆形，直立；子房无毛，花柱短圆柱状，柱头短圆锥状。花期：夏季。

产于河口等地；生于海拔100米山地疏林向阳处。广东、广西有分布。

## 26. 牛奶菜属 *Marsdenia* R. Br.

攀援灌木，稀直立灌木或半灌木，有乳汁。叶对生，羽状脉，有叶柄。聚伞花序伞形状，单生或分枝，顶生或腋生；花中等或小形；花萼5深裂，内面基部有腺体，稀无腺体，萼片双盖覆瓦状排列；花冠钟状、坛状或高脚碟状，花冠裂片狭窄或宽阔，向右覆盖；副花冠5裂，与雄蕊背部合生，裂片肉质，膨胀，向上端渐狭而成钻状；合蕊柱较短；雄蕊5，花药顶端具有透明的膜片；花粉块每室1个，直立，通常长圆形，有花粉块柄；子房由2个心皮所组成，柱头长喙状或凸起，高出花药膜片之上，每心有胚珠多颗。蓇葖果双生，叉开，披针形或匕首状；种子顶端具白色绢质的种毛。

约100种，分布于美洲、亚洲及热带非洲。我国产22种，3变种，分布于华东、华南、西南等省区；云南有15种，2变种。[其中最近发现的裂冠牛奶菜 *M. incisa* P. T. Li et Y. P. Li (1982)，产勐仑(勐腊)，未收入本志]

### 分种检索表

- 1(14) 叶基部心形或近心形。
- 2(3) 叶鲜时蓝绿色，干后亦呈蓝绿色；花冠筒喉部有一排刷毛……………1. 蓝叶藤 *M. tinctoria*
- 3(2) 叶鲜时绿色，干后灰褐色；花冠筒喉部无毛或有绒毛或柔毛。
- 4(7) 叶背被绒毛或茸毛。
- 5(6) 叶背被绒毛；花红色；副花冠裂片背部扁平；花萼内面基部无腺体……………2. 漾濞牛奶菜 *M. yangpiensis*
- 6(5) 叶背被茸毛；花黄紫色；副花冠裂片基部隆起成距；花萼内面基部有腺体……………3. 通光散 *M. tenacissima*
- 7(4) 叶背无毛或仅脉上被微毛。
- 8(9) 叶背脉上被微毛；柱头钻状，伸出花冠喉部之外……………4. 大白药 *M. griffithii*
- 9(8) 叶背无毛；柱头圆柱状或圆球状或圆锥状，不伸出花冠喉部之外。
- 10(11) 叶较小，长2—2.2厘米，宽1.5—1.6厘米；花冠喉部无毛；柱头圆柱状，比副花冠裂片短……………5. 狭花牛奶菜 *M. stenantha*
- 11(10) 叶较大，长8—16厘米，宽5—10厘米；花冠喉部被柔毛；柱头圆球状或圆锥状，比副花冠裂片长。

- 12(13) 叶柄长约3厘米;花冠张开直径1厘米以下;柱头圆球状……………6.圆头牛奶菜 *M. tsaiana*  
 13(12) 叶柄长达10厘米;花冠张开直径2.8厘米;柱头圆锥状……………7.大叶牛奶菜 *M. koi*  
 14(1) 叶基部圆形或楔形。  
 15(22) 叶背密被绒毛或柔毛。  
 16(19) 花冠裂片无毛。  
 17(18) 柱头基部五棱,顶端钻状伸长……………8.云南牛奶菜 *M. balansae*  
 18(17) 柱头卵珠状,顶端不伸长而略平顶……………9.四川牛奶菜 *M. schneideri*  
 19(16) 花冠裂片内面被绒毛或柔毛。  
 20(21) 侧脉明显;副花冠裂片与花药顶近等高;果无毛……………10.海枫屯 *M. officinalis*  
 21(20) 侧脉不明显;副花冠裂片比花药顶低;果密被绒毛……………11.喙柱牛奶菜 *M. oreophila*  
 22(15) 叶背无毛,或幼时被微毛,以后无毛,或仅叶缘有缘毛。  
 23(24) 花冠紫蓝色,花冠筒内面无毛;副花冠裂片基部凸起成距……………12.百灵草 *M. longipes*  
 24(23) 花冠淡红色或黄白色,花冠筒内面被毛;副花冠裂片扁平,基部无距。  
 25(26) 花萼裂片内面基部有腺体;花冠淡红色……………13.红肉牛奶菜 *M. carnea*  
 26(25) 花萼裂片内面基部无腺体;花冠黄白色。  
 27(28) 花冠坛状;副花冠裂片比花药低;果被疏柔毛……………14.球花牛奶菜 *M. globifera*  
 28(27) 花冠近钟状;副花冠裂片比花药高;果无毛……………15.假蓝叶藤 *M. pseudotinctoria*

### 1. 蓝叶藤(广东)

*Marsdenia tinctoria* R. Br. (1810); Benth. (1861); Lévl. (1914); Tsiang (1936); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

#### 1a. 蓝叶藤 图版194, 1—9

##### var. *tinctoria*

攀援灌木,长达5米。叶长圆形或卵状长圆形,长5—12厘米,宽2—5厘米,先端渐尖,基部近心形,鲜时蓝绿色,干后亦呈蓝绿色,老渐无毛。聚伞花序圆锥状,近腋生,长达7厘米;萼片卵圆形,被柔毛,内面基部有小腺体;花冠黄白色,干时呈蓝黑色,圆筒状钟形,花冠筒喉部有一排刷毛,花冠裂片卵圆形;副花冠裂片长圆形,与花药顶端近等高;花粉块狭长圆形,直立;子房被微毛,花柱短柱状,柱头盘状五角形,顶端有小凸起。蓇葖果圆筒状披针形,长达10厘米,直径约1厘米,被茸毛;种毛卵圆形,顶端种毛长1厘米。花期3—5月,果期8—12月。

产勐腊、景洪、屏边、澜沧等地;生于海拔500—1800米山地阔叶林中。分布于西藏、四川、贵州、广西、广东、湖南、台湾等省区。斯里兰卡、印度、缅甸、越南、菲律宾、印度尼西亚等地也有。

花、叶、茎皮产蓝色染料。

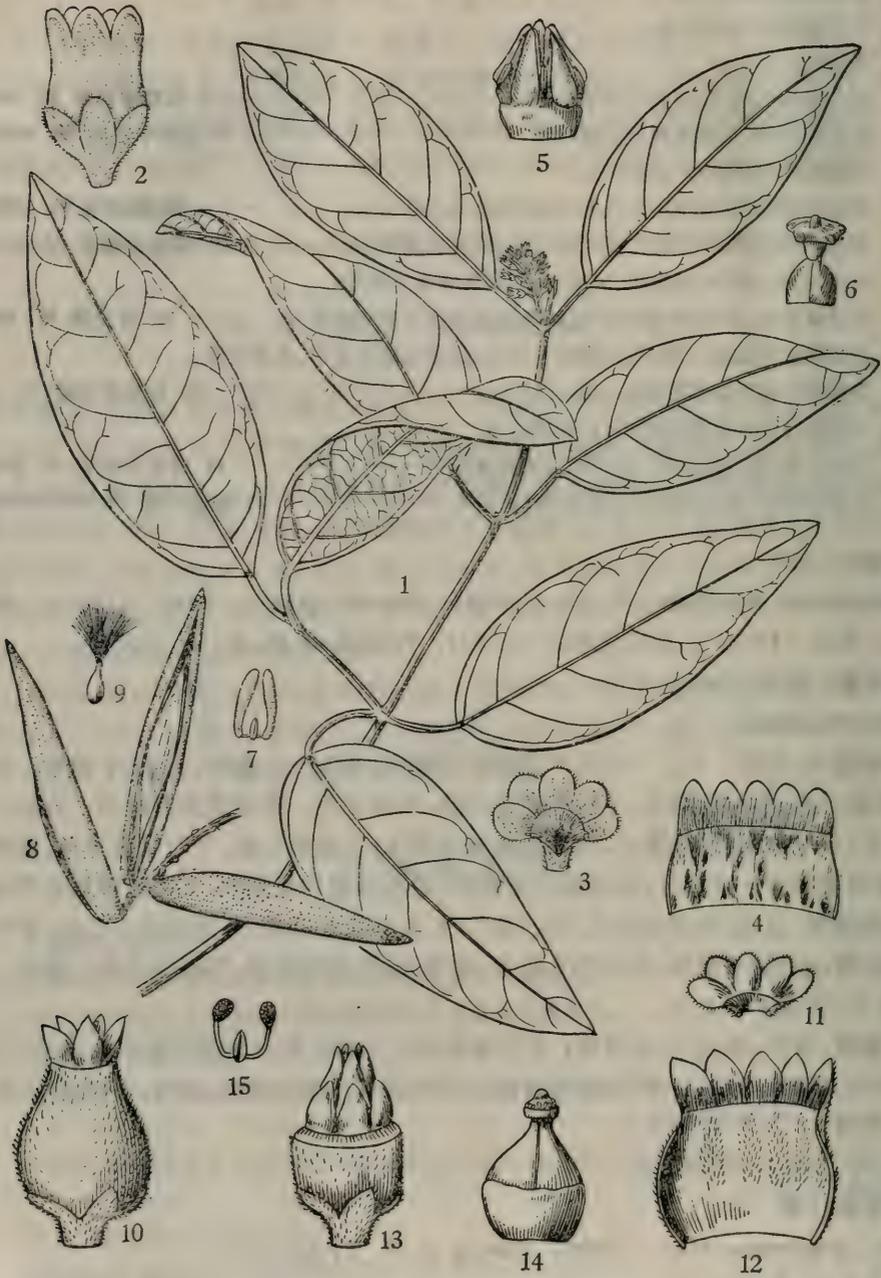
#### 1b. 绒毛蓝叶藤

var. *tomentosa* Mas. (1939); Tsiang et P. T. Li (1977)。

与原变种(蓝叶藤 *M. tinctoria* var. *tinctoria*)的不同在于全株均被绒毛。

产元江、濛江、嵩明、昆明等地;生于海拔1200—2300米山地密林中。分布于台湾、广西、四川等省区。

用途与蓝叶藤相同。



图版 194

1—9. 蓝叶藤 *Marsdenia tinctoria* R. Br. var. *tinctoria*, 1. 花枝, 2. 花, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 花冠展开, 示喉部一刷毛, 5. 合蕊柱及副花冠, 6. 雌蕊, 7. 花粉器, 8. 蓇葖果, 9. 种子; 10—15. 球花牛奶菜 *M. globifera* Tsiang, 10. 花, 11. 花萼展开, 12. 花冠展开, 示喉部一刷毛, 13. 合蕊柱及副花冠, 14. 雌蕊, 15. 花粉器。

## 1c. 短序蓝叶藤

var. *brevis* Cost. (1912); Tsiang (1936); Tsiang et P. T. Li (1977).

与原变种(蓝叶藤 *M. tinctoria* var. *tinctoria*)的不同在于花序较短,仅长2.5厘米。产于云南南部;生于山地林中。分布于广东、贵州、四川。越南、老挝、柬埔寨等地也有。

## 2. 漾濞牛奶菜

*Marsdenia yaungpienensis* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

攀援灌木,有乳汁;茎被黄色绒毛。叶宽卵形,长10—13厘米,宽5—9厘米,顶端急尖,基部浅心形,叶面被疏柔毛,叶背被黄色绒毛;叶柄长4厘米,被黄色绒毛。聚伞花序圆锥状,腋生,长达7厘米;总花梗、花梗、花萼和花冠均被黄色绒毛;花序着花多达50朵以上;萼片近圆形,长和宽约3毫米,内面无毛和无腺体;花冠红色,外面无毛,内面被黄色绒毛,尤以花冠喉部被毛最密,花冠裂片卵圆形,长3.5毫米,宽2.5毫米;副花冠裂片长圆形,中部骤狭,远比雄蕊短;花粉块长圆状肾形,直立;子房被柔毛,花柱短,柱头盘状五角形,顶端凸起2裂。花期9月至翌年4月。

产漾濞、大理等地;生于山地林中。

植株含胶乳,可供工业用胶。

## 3. 通光散(云南) 图版195, 1—8

乌骨藤、通关散、小铜锤(临沧),大苦藤、地甘草、黄木香、下奶藤(思茅),白浆藤(文山),扁藤、癩藤、白暗消(红河)

*Marsdenia tenacissima* (Roxb.) Wight et Arn. (1834); Tsiang (1936), (1939); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Asclepias tenacissima* Roxb. (1824); *Metaplexis cavaleriei* Lévl. (1914); *Marsdenia cavaleriei* (Lévl.) Hand.-Mazz. ex Woods. (1934)。

落叶坚韧木质藤本,长达6米;根粗壮,木质,圆柱状,长而少分枝,根外皮灰褐色;茎粗而长,下部圆柱状,淡黄褐色,上部扁圆筒形,绿色;枝密被淡黄色柔毛;全株含乳汁。叶坚纸质,心形或宽卵形,长8—18厘米,宽5—10厘米,顶端急尖,基部深心形,两面均被茸毛,或叶面近无毛;叶柄长达6厘米。伞状复聚伞花序腋生,长5—15厘米;萼片长圆形,内面基部有腺体;花冠黄紫色,钟状,外面被疏柔毛,内面仅花冠筒喉部被柔毛及中部以下5行纵列柔毛;副花冠裂片短于花药,基部有凸起的距;花药顶端膜片卵状长圆形;花粉块长圆形,直立;子房卵圆形,花柱短,柱头圆锥状。蓇葖果长披针形,长达9厘米,直径1厘米,密被灰黄色柔毛;种子长圆状卵圆形,顶端种毛长约为种子的4倍。花期夏季,果期秋冬季。

产云南南部、东南部、中南部及西部;生于海拔600—1400米(稀达2200米)的向阳山坡疏林中,或攀援于岩壁上。分布于贵州。斯里兰卡、印度、缅甸、越南、老挝、柬埔寨、印度尼西亚等地也有。

植株含有甾体苦味酯甙。藤茎可药用,可治支气管炎、支气管哮喘、咽喉炎、肺炎、膀胱炎及产妇少奶乳、小便不利、癌肿等;与其他药配用,可治风湿、跌打、骨折、眼底疾患、胃病等;叶外用可治疗疮肿毒。藤皮纤维坚韧,含纤维素91.5%,纤维长度达30毫米,可作

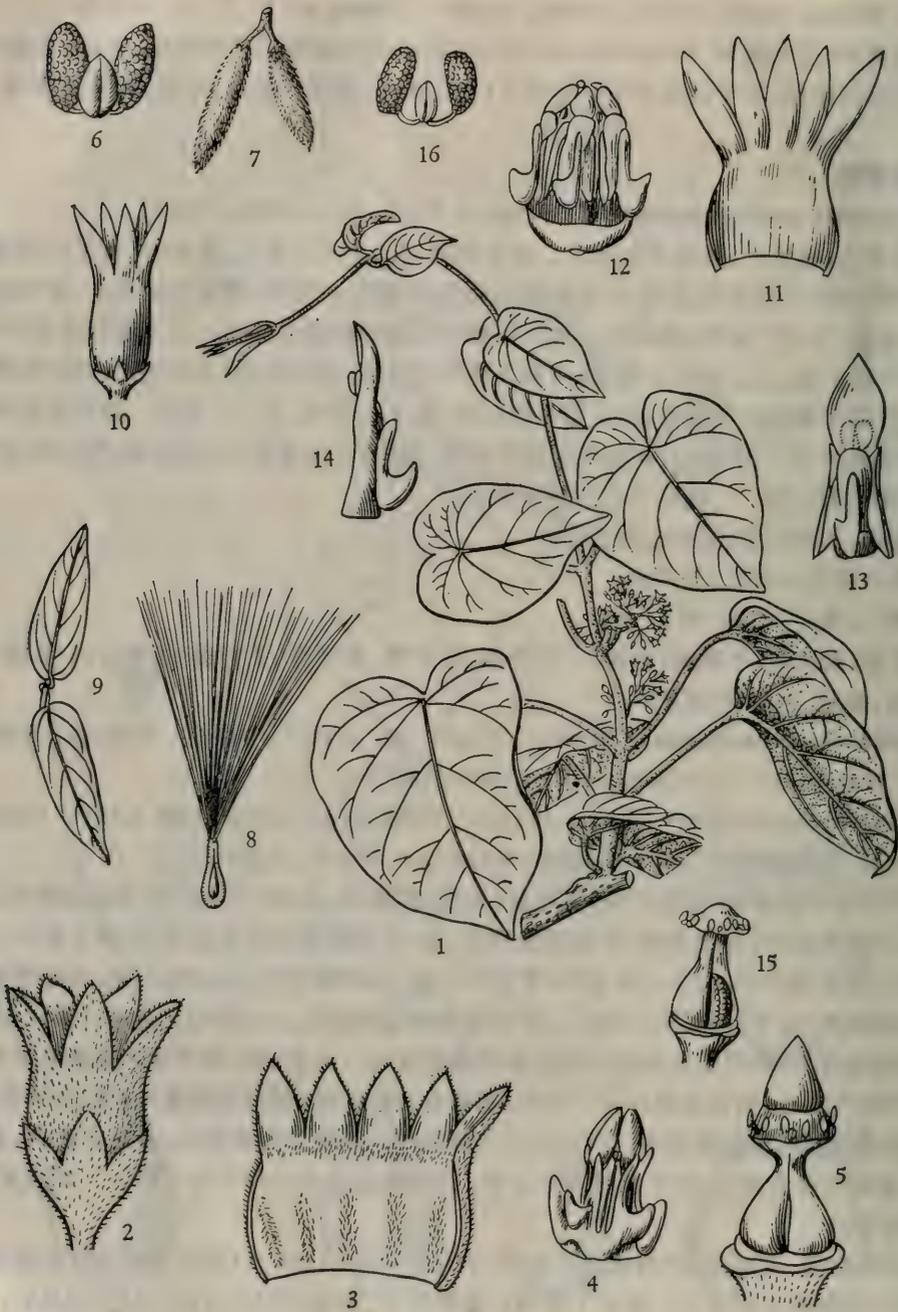


图 版 195

1—8. 通光散 *Marsdenia tenacissima* (Roxb.) Wight et Arn., 1. 花枝, 2. 花, 3. 花冠展开, 4. 合蕊柱及副花冠, 5. 雌蕊及花粉器, 6. 花粉器, 7. 蓇葖果, 8. 种子, 9—16. 百灵草 *M. longipes* W. T. Wang ex Tsiang et P. T. Li, 9. 叶片, 10. 花, 11. 花冠展开, 12. 合蕊柱及副花冠, 13. 雄蕊背面观, 示背面副花冠裂片着生, 14. 雄蕊及副花冠裂片的侧面观, 15. 雌蕊, 16. 花粉器。

弓弦及绳索等。

#### 4. 大白药(云南) 图版 196, 1—7

小白前、蛆藤、大对节生、大掰角牛(云南)

*Marsdenia griffithii* Hook. f. (1883); Tsiang (1936); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

粗壮木质藤本,长约 10 米,有乳汁;茎灰褐色,有皮孔;小枝灰绿色,幼时被微毛,老渐无毛。叶坚纸质,宽卵形,长 7—10 厘米,宽 5—7 厘米,顶端急尖,基部近心形,几无毛或在脉上被微毛;侧脉每边约 6 条;叶柄长达 4 厘米。团集聚伞花序腋生,多数叠生;花萼内面有 5 个腺体,萼片卵圆形,外面被柔毛,花冠白色,近钟状,花冠筒内面被倒生柔毛,花冠裂片比花冠筒长,内面被短柔毛;副花冠裂片钻状或狭披针形,比花药顶端膜片低;花粉块长圆形,直立;子房无毛,花柱圆柱状,向顶端渐狭小,柱头钻状,伸出花冠喉部之外。蓇葖果长圆状披针形,长 9 厘米,基部直径 4 厘米;种子扁平,有膜质的边,顶端种毛长约为种子的 4 倍。花期夏秋季,果期冬季。

产思茅等地;生于山地林中。印度也有。

植株有毒,但可供药用,治外伤出血、接骨、疮毒等。

#### 5. 狭花牛奶菜(中国高等植物图鉴)

*Marsdenia stenantha* Hand.-Mazz. (1936); Tsiang (1936); Rehd. (1937); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Stephanotis yunnanensis* Lévl. (1915)。

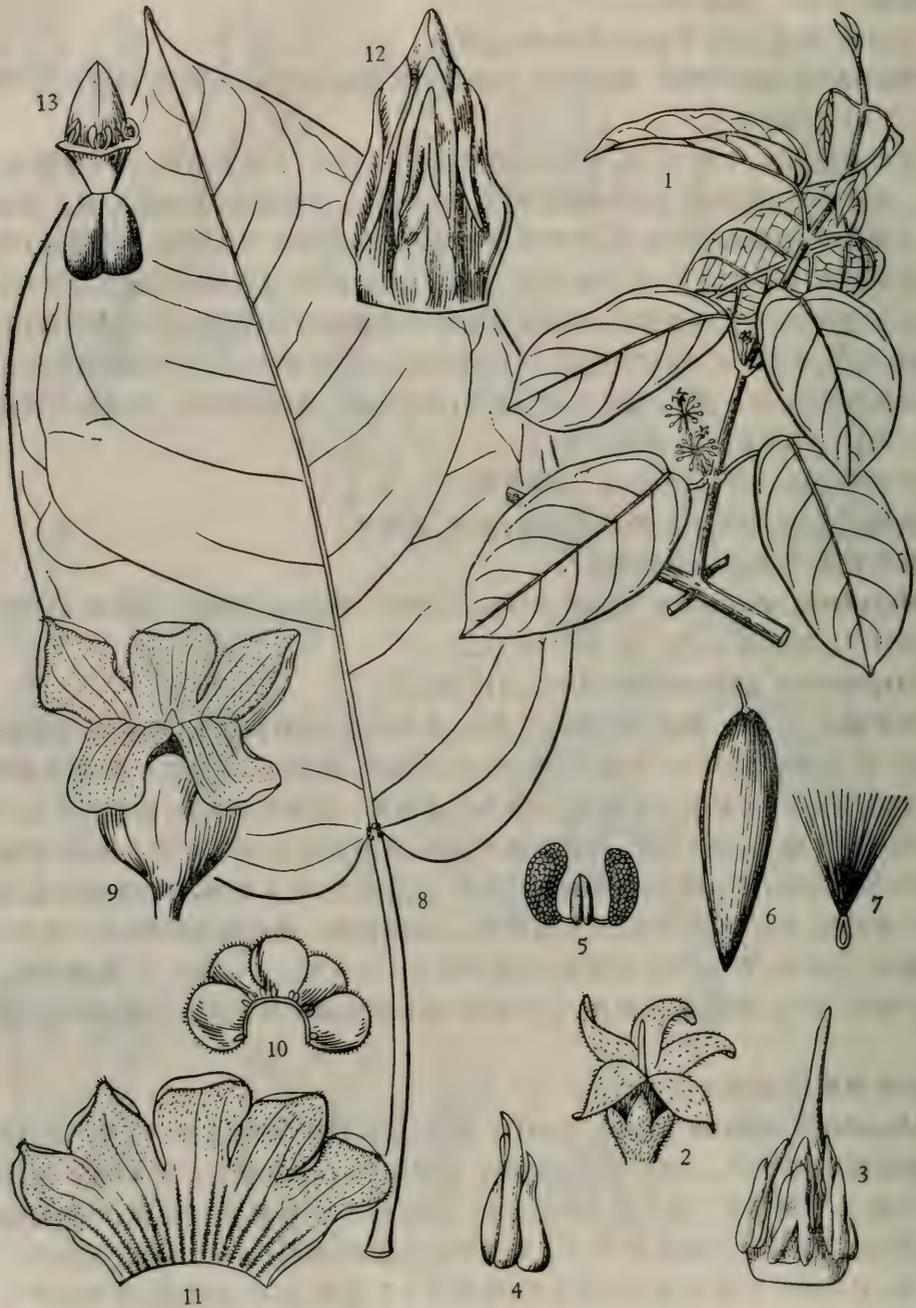
攀援灌木,有乳汁,除花冠内面的下部外,全株无毛;小枝灰绿色,圆柱状,节间长。叶疏距,小形,卵圆形,长 2—2.2 厘米,宽 1.5—1.6 厘米,顶端渐尖,基部心形;侧脉每边 3—4 条,两面近扁平;叶柄长 1.4 厘米,顶端具丛生腺体。团伞花序腋生,着花约 8 朵;萼片披针形,长 4.5 毫米,宽 2 毫米,内面基部有腺体;花冠近钟状,花冠筒长 2 毫米,花冠裂片卵圆形,长 3 毫米,宽 2 毫米;副花冠裂片钻状,比花药长,长 4 毫米,背面基部凸起成距;花粉块椭圆形,直立;子房无毛,柱头圆柱状,比副花冠低。蓇葖果披针形,长 6 厘米,直径约 8 毫米,土灰色,无毛;种子近匙形,顶端种毛长 1.2 厘米。花期 6 月,果期秋季。

产嵩明、耿马、昆明、巧家等地;生于海拔 2550 米山地疏林中或山谷密林中。四川也有。

#### 6. 圆头牛奶菜(中国高等植物图鉴)

*Marsdenia tsaiana* Tsiang (1941); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

攀援灌木,有乳汁;小枝仅节上被微毛。叶坚纸质,心状卵圆形,长 8—9.5 厘米,宽 6—7.5 厘米,顶端急尖且短尖头,基部心形,两面无毛;侧脉每边 8—9 条;叶柄长约 3 厘米,近无毛,顶端具丛生腺体 3—5 个。聚伞花序伞形状,腋外生,单生,与叶近等长,约有花 20 朵;总花梗长 8 厘米,粗壮,近无毛;花梗长 1.5 厘米,扁平,被微毛;萼片近圆形,长和宽约毫米,边缘有缘毛,萼内基部有 10 个腺体;花冠白色,5 裂至中部,外面无毛,内面被疏柔毛,花冠筒长 5 毫米,花冠裂片长圆形;副花冠裂片卵圆状三角形,顶端钻状渐尖,略高出花药;花药近正方形,顶端膜片卵圆形;花粉块镰刀状肾形,直立;子房无毛,柱头圆球状,略高出副花冠。蓇葖果长圆状,长约 10 厘米,直径 4 厘米,两端钝;种子卵圆状长圆



图版 196

1—7. 大白药 *Marsdenia griffithii* Hook. f., 1.花枝, 2.花, 3.合蕊柱及副花冠, 4.雄蕊及副花冠裂片, 5.花粉器, 6.蓇葖果, 7.种子; 8—13.大叶牛奶菜 *M. koi* Tsiang, 8.叶片, 9.花, 10.花萼展开, 示腺体, 11.花冠展开, 12.合蕊柱及副花冠, 13.雌蕊及花粉器。

形,长1.5厘米,宽7毫米,顶端种毛长2.5厘米。花期9月,果期9—12月。

产景东、碧江、临沧、思茅等地;生于海拔3200米以下山地疏林中或山谷中。四川也有。

#### 7. 大叶牛奶菜(中国高等植物图鉴) 图版196, 8—13

*Marsdenia koi* Tsiang (1936); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

攀援灌木,有乳汁,除花外,全株无毛。叶纸质,宽卵形至卵状长圆形,长10—16厘米,宽5.5—10厘米;顶端急尖,基部心形;侧脉每边5—7条,两面扁平;叶柄长达10厘米,顶端有小腺体。伞形状聚伞花序腋生,比叶短;总花序长7—9厘米;花梗长1.5—7厘米;花萼内面基部有10个腺体,萼片有缘毛;花冠近钟状,张开直径达2.8厘米,外面无毛,内面被柔毛,花冠裂片卵圆形;副花冠裂片近钻状,基部三角形,顶端比花药膜片低;花药顶端膜片内折覆盖柱头基部;花粉块椭圆形,直立;子房无毛,花柱倒圆锥状,柱头圆锥状,顶端2裂。蓇葖果椭圆状,长5厘米,直径2.5厘米。花期7—11月,果期冬季。

产云南南部;生于山地林中。分布于西藏、贵州、广西、广东。

#### 8. 云南牛奶菜(中国高等植物图鉴)

*Marsdenia balansae* Cost. (1912); Tsiang (1941); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

攀援灌木;茎粗壮,黄褐色,被绒毛。叶长圆形,长7—10厘米,宽3.2—6厘米,顶端钝,基部圆形,叶背被黄色的柔毛,叶面被疏柔毛;中脉两面均被长柔毛,侧脉每边4—5条;叶柄长1.5—3厘米,被长柔毛,叶柄顶端被腺体。聚伞花序顶生,长3.5—6厘米,着花多朵;总花梗长1.5—2厘米,被红黄色长柔毛;花黄色,长3—4毫米;花萼外面被长柔毛,边缘有缘毛,内面基部有腺体;花冠筒状,喉部有一排刷毛,花冠裂片短三角形;合蕊柱仅达花冠筒一半;副花冠成5个锐齿,比花药短;花丝合生成筒状,药隔长三角形;花粉块直立;子房无毛,柱头基部5棱,顶端伸长。蓇葖果披针形,种子顶端有白色绢质的种毛。花期4月,果期6月。

产澜沧、瑞丽、嵩明、景东、西畴、双江、景洪、马关等地;生于海拔1200—2800米山地林中。分布于贵州、广西。越南也有。

#### 9. 四川牛奶菜(中国高等植物图鉴)

*Marsdenia schneideri* Tsiang (1941); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

攀援灌木,有乳汁;嫩枝、叶两面、叶柄、花梗均被锈色绒毛;茎密被皮孔。叶纸质,卵圆形或广椭圆形,长3—5.5厘米,宽2.5—3.5厘米,顶端锐尖或钝,基部圆形;叶脉扁平,侧脉每边5条;叶柄长1—2厘米,顶端具丛生小腺体。聚伞花序腋生,长2厘米,着花多朵;花梗长约2毫米;花萼外面被粗硬毛,内面基部有5个腺体,萼片卵圆形,长与宽约1毫米;花冠钟状坛形,外面无毛,花冠筒长与宽均1.8毫米,花冠喉部被长柔毛,花冠筒内面具5排2列疏柔毛,花冠裂片卵圆形,长和宽约1.5毫米;副花冠裂片宽卵形,向上长渐尖,顶端离生,基部合生;合蕊柱与花冠筒等长;花药四方形,顶端膜片长渐尖,并略长过副花冠裂片;花粉块长圆形,直立,与着粉腺等长;柱头近卵珠状,顶端略平顶。花期4月。

产屏边等地;生于山地灌木丛中或疏林中。分布于四川。



图 版 197

1—6. 喙柱牛奶菜 *Marsdenia oreophila* W. W. Sm., 1. 花枝, 2. 花, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 花冠展开, 5. 合蕊柱及副花冠, 6. 花粉器; 7—12. 海枫屯 *M. officinalis* Tsiang et P. T. Li, 7. 花, 8. 花萼展开, 示腺体, 9. 花冠展开, 10. 雄蕊及副花冠裂片的侧面观, 11. 合蕊柱及副花冠, 12. 雌蕊。

## 10. 海枫屯 (浙江) 图版 197, 7—12

*Marsdenia officinalis* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

攀援灌木,有乳汁;茎被黄色绒毛。叶纸质,卵圆形或卵圆状长圆形,长8—11厘米,宽4—5厘米,顶端钝,基部圆形,叶面被微毛,叶背被黄色绒毛;侧脉每边6—8条;叶柄长2厘米,被黄色绒毛。聚伞花序伞形状,腋生,长4厘米,着花约10余朵;花序梗、花梗及花萼外面均被黄色绒毛;花萼内面基部有10个腺体;花冠近钟状,花冠筒内面被倒生柔毛,花冠裂片长圆形,比花冠筒长,内面被绒毛;副花冠裂片长圆形,与花药顶端几等高;花粉块长圆形,直立,着粉腺长仅为花粉块的一半;子房无毛,花柱倒圆锥状,柱头基部圆锥状,向上伸长成钻状,伸出花冠喉部之外。蒴果近纺锤形,长约10厘米,直径3厘米,无毛;种子卵圆形,顶端种毛长约4厘米。花期7—8月,果期8—11月。

产嵩明等地;生于山地林中。分布于浙江、湖北、四川等省。

全株可药用,有舒经通络、散寒、除湿、止痛之效。

## 11. 喙柱牛奶菜 (中国高等植物图鉴) 图版 197, 1—6

*Marsdenia oreophila* W. W. Sm. (1914); Tsiang (1936), (1939); Rehd. (1937); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Gongronema yunnanense* Lévl. (1915); *Marsdenia yunnanensis* (Lévl.) Woods. (1934)。

攀援灌木,有乳汁;小枝被白色疏柔毛。叶纸质,椭圆形,长6—12厘米,宽4—7厘米,顶端短渐尖,基部圆形,叶面被疏柔毛,叶背被锈色绒毛;侧脉每边4—5条,不甚明显;叶柄长2—3厘米,被疏柔毛。伞形状聚伞花序腋生,着花10—15朵;花萼内面基部有腺体10个,萼片卵圆形;花冠内面桔红色,外面白色,花冠裂片长圆状披针形,外面无毛,内面被白色疏柔毛;副花冠裂片肉质,狭披针形,向端部呈舌状;花药顶端膜片圆形;花粉块长圆形,直立;柱头长喙状,基部近圆锥状。蒴果纺锤状,长13厘米,中部直径3厘米,密被黄色绒毛;种子暗褐色,顶端种毛长2厘米。花期8—9月,果期10—12月。

产勐海、维西、禄劝、兰坪、嵩明、墨江、丽江、屏边、巍山等地;生于海拔3000米以下山地密林中或山谷林中。分布于四川、西藏等省区。

## 12. 百灵草 (云南) 图版 195, 9—16

小白药、小对节生、小掰角、云南百部(云南)

*Marsdenia longipes* W. T. Wang ex Tsiang et P. T. Li (1974), (1977); 图鉴 (1974)\*。

攀援灌木,长约1米;主根分叉,侧根发达;除花序外,全株均无毛。叶纸质,长圆形至披针状长圆形,长5—10厘米,宽2—4厘米,顶端渐尖,基部圆形;侧脉每边4—6条,弧形上升,未达叶缘即网结;叶柄长1—2.5厘米。伞形状聚伞花序腋生,着花10—15朵;总花梗细长,长达10厘米;花冠紫蓝色,长1.2厘米,花冠筒与花冠裂片几等长,花冠裂片披针形;副花冠裂片长圆形,基部凸起成距,花药顶端膜片卵圆形,高出副花冠;花粉块长圆形,直立;子房无毛,花柱短柱状,柱头短圆锥状。蒴果披针形;种子顶端有白色绢质种毛。花期2—3月,果期秋季。

产景东、潞西等地;生于海拔2000米以下山地密林中或土壤肥厚、湿润的灌木丛中。

根或全株可药用,治骨折、外伤出血、风湿、跌打伤、支气管炎、哮喘、贫血等。植株有毒,不宜多服;中毒后出现四肢抽搐,可用柃木(水冬瓜树)叶、毛桃子煎水服可解。

### 13. 红肉牛奶菜 (中国高等植物图鉴)

*Marsdenia carnea* Woods. (1934); Tsiang (1936), (1977); 图鉴 (1974)\*。

攀援灌木,有乳汁;小枝嫩时被疏柔毛,老渐无毛。叶纸质,椭圆形,长6—12厘米,宽1.5—4厘米,顶端近尾状渐尖,基部楔形,嫩叶被疏柔毛,老叶无毛,叶背略有乳头状凸起;叶柄长1.5—2厘米,被微毛。伞形状聚伞花序腋生;总花梗比叶长,被微毛;花梗长约1厘米;花萼内面基部有小腺体,萼片宽卵形;花冠淡红色,花冠筒长7毫米,基部直径约5毫米,外面无毛,内面被微毛,花冠裂片宽卵形,长约2毫米;合蕊柱长约6毫米;花药宽长圆状箭头形,顶端狭锐尖;花粉块长圆状肾形,与花粉块柄等长;子房无毛,柱头浅2裂。蓇葖果纺锤状,长约11.5厘米,直径2厘米,无毛;种毛卵圆形,长5毫米;种毛长2厘米。花期7月,果期9月。

产文山、景东、嵩明等地;生于海拔2000米以下山坡向阳处。四川也有。

### 14. 球花牛奶菜 (中国高等植物图鉴) 图版194, 10—15

*Marsdenia globifera* Tsiang (1936), (1977); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974)。

攀援灌木,长约4米,有乳汁;小枝被2列短柔毛。叶薄膜质,鲜时绿色,干后呈蓝色,卵状长圆形或椭圆形,长5—12.5厘米,宽2—7厘米,顶端短渐尖,基部圆形或宽楔形,边缘有缘毛;侧脉每边5—7条,初时被微毛,后变无毛;叶柄长1.5—3.5厘米,顶端有丛生腺体。伞形状聚伞花序腋生,比叶短;花蕾圆球状;花冠坛状,黄白色,干后呈蓝黑色,花冠筒外面被疏柔毛,内面有5行丛毛,喉部紧短,花冠裂片卵圆形,远比花冠筒短,外面无毛,内面基部有一排刷毛;副花冠裂片卵圆形,比花药低;合蕊柱完全充实于花冠筒内;花粉块近圆形,花粉块柄较长;子房卵圆形,花柱短,柱头短圆锥状。蓇葖果狭披针形,长7厘米,直径1厘米,被疏柔毛;种子卵圆形,长1厘米,顶端种毛长4厘米。花期9—10月,果期11—12月。

产景洪等地;生于海拔1200米山地林中。广西、广东等省区也有。

茎皮、花、叶可提取蓝色染料。

### 15. 假蓝叶藤 (中国高等植物图鉴)

*Marsdenia pseudotinctoria* Tsiang (1936), (1977); 图鉴 (1974)\*。

攀援灌木,长1.5米;幼枝被柔毛,老时无毛。叶长圆形或椭圆状长圆形,长3—6厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端短渐尖,基部圆形或楔形,无毛或嫩叶背面被微毛;侧脉每边3—4条,在叶缘前网结。伞形状聚伞花序腋生;总花梗长2毫米,被绒毛;花梗长2毫米,被柔毛;萼片卵形,长1毫米,宽0.5毫米,被柔毛,内面基部无腺体;花冠近钟状,长1.5毫米,直径2毫米,外面无毛,花冠喉部有几排刷毛,花冠筒中部被柔毛,花冠裂片卵形,长和宽0.5毫米;副花冠裂片钻状,顶端长尖,比花药顶端膜片长;花粉块椭圆形,直立;子房无毛,柱头5棱,低于花药顶部。蓇葖果圆柱状披针形,长5厘米,直径8毫米,无毛,具皮孔;种子卵形,褐色,顶端种毛白色绢质。花期5—7月,果期秋冬季。

产西双版纳等地;生于山地林中。广西也有。

## 27. 黑鳗藤属 *Stephanotis* Thou.

藤状灌木,有乳汁。叶对生,羽状脉,通常具长柄。聚伞花序伞形状,一至二歧,腋生;花萼5深裂,裂片近叶状,双盖覆瓦状排列,内面基部通常无腺体;花较大,花冠高脚碟状或近漏斗状,花冠筒圆筒状,内面基部具有5行两列柔毛,花冠裂片5,向右覆盖;副花冠5裂,着生于雄蕊背面,裂片扁平,直立,顶端离生,比花药短或无副花冠;雄蕊5,与雌蕊粘生,花丝合生成筒状,短,花药直立,顶端具膜片,内弯而粘闭着柱头;花粉块每室1个,直立,子房由2个离生心皮组成,花柱短,柱头圆锥状或头状,每心皮有胚珠多颗。蓇葖果粗厚,钝头或渐尖;种子顶端具白色绢质种毛。

约15种,分布于我国和泰国、印度尼西亚、马来西亚、古巴和马达加斯加。我国产4种,分布于云南、贵州、广西、广东、湖南、福建、浙江和台湾等省区;云南有2种。

### 分种检索表

- 1(2) 叶密被绒毛,基部心形;无副花冠…………… 1. 茶药藤 *S. pilosa*  
2(1) 叶无毛,基部宽楔形;有副花冠…………… 2. 云南黑鳗藤 *S. saxatilis*

#### 1. 茶药藤

*Stephanotis pilosa* Kerr (1938); Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

*Huthamnus sinicus* Tsiang (1939).

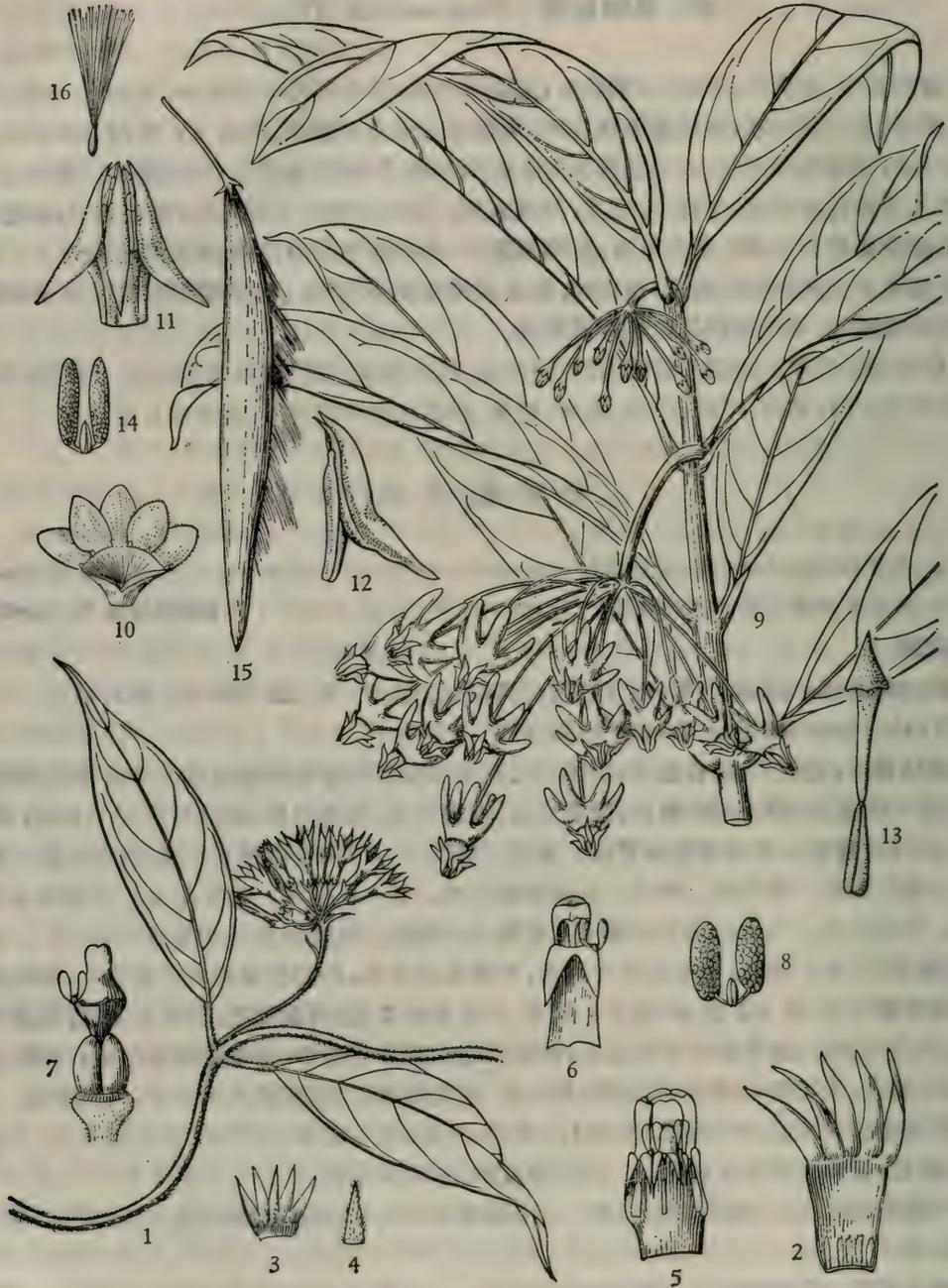
藤状灌木,长约7米,有乳汁;小枝、叶、花序和花萼均密被黄色绒毛。叶近革质,卵圆形,长9—19厘米,宽4—12厘米,顶端急尖,有短尖头,基部心形;侧脉每边7—10条;叶柄长1—4.5厘米。聚伞花序伞形状,腋生,着花3—6朵;花序梗长2厘米;花梗长1厘米;小苞片线形;萼片大,叶状,长圆状披针形,长2.6厘米,宽8毫米,内面基部无腺体;花冠白色,花大,长5.6厘米,直径4.5厘米,高脚碟状,花冠筒中部以上渐狭,基部膨大,长5厘米,中部直径4毫米,外面被疏柔毛,内面基部有5行疏柔毛,花冠裂片长圆状镰刀形,长3.5厘米,宽1.3厘米,外面被疏柔毛,内面无毛,边缘有缘毛;无副花冠;花药近四方形,腹部粘生于柱头上,药隔顶端的膜片长圆形,内弯封闭着柱头;花粉块长圆形,直立,无花粉块柄;子房无毛,花柱短,柱头圆锥状,基部膨大五角形,顶部钝,2裂。蓇葖果披针形,长21厘米,直径2.7厘米,无毛;种子扁平,卵圆形,长2厘米,宽1厘米,有薄边,顶端种毛长4厘米。花期春夏季,果期秋冬季。

产澜沧等地;生于海拔400—1600米山地密林中或山谷、溪旁湿润地方。分布于广西。泰国也有。

#### 2. 云南黑鳗藤 图版198, 1—8

*Stephanotis saxatilis* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

藤状灌木;枝被2列柔毛。叶薄纸质,椭圆形至长圆状披针形,长5.5—10厘米,宽1—3.5厘米,顶端长渐尖,基部宽楔形,两面无毛;侧脉每边约7条;叶柄长1—1.5厘米,被柔毛,顶端具丛生腺体。聚伞花序伞形状,腋生,长达叶的一半,着花约12朵;花序梗长



图版 198

1—8. 云南黑鳗藤 *Stephanotis saxatilis* Tsiang et P. T. Li, 1. 花枝, 2. 花冠展开, 3. 花萼展开, 4. 萼片外面观, 5. 合蕊柱及副花冠, 6. 雄蕊和花粉器的腹面观, 7. 雌蕊及花粉器, 8. 花粉器; 9—16. 蜂出巢 *Centrosomma multiflorum* (Bl.) Deene., 9. 花枝, 10. 花萼展开, 示腺体, 11. 合蕊柱及副花冠, 12. 雄蕊及副花冠裂片的侧面观, 13. 雌蕊, 14. 花粉器, 15. 蓇葖果, 16. 种子。

3—4 厘米,被短柔毛;花梗长 1 厘米,被短柔毛;萼片长卵形,长 3 毫米,宽 1 毫米,外面被短柔毛,内面基部无腺体;花冠淡绿色,高脚碟状,花冠筒基部膨大,长 7 毫米,外面无毛,内面基部有 5 行两列柔毛,花冠裂片长圆状镰刀形,长 1 厘米,宽 3 毫米;副花冠裂片卵圆形,顶端稍钝,到达花药基部;花药近四方形,药隔具长圆形膜片,膜片内弯高出柱头并在柱头上粘闭;花粉块长圆形,直立,花粉块柄短;子房无毛,花柱短,柱头头状,顶端浅 2 裂。花期 5 月。

产富宁等地;生于海拔 1100 米山地石山灌木丛中。

## 28. 球兰属 *Hoya* R. Br.

灌木或半灌木,附生或卧生,或攀援灌木,有乳汁;茎、枝、叶通常肉质。叶对生,通常羽状脉,少有叶基三出脉;叶柄肉质。聚伞花序腋间或腋外生,着花多朵;花萼 5 深裂,裂片内面基部通常有腺体;花冠肉质,辐状,5 裂,裂片在花蕾时镊合状排列,开放后扁平或反折;副花冠 5 裂,着生于雄蕊背部而成星状展开,其上面扁平,但其两侧却反折而成背面的中空现象,其内角经常成 1 小齿倚靠在花药上;雄蕊 5,与雌蕊粘生成合蕊柱,花药靠合在柱头上,其顶端有薄质膜片;花粉块长圆形,直立,每药室 1 个,边缘有透明薄膜;子房由 2 个离生心皮组成,花柱短,柱头盘状五角形,或圆锥状,每心皮有胚珠多颗。蓇葖果双生或因 1 个不发育而成单生,线状披针形;种子小,顶端具有白色绢质种毛。

约 200 多种,分布于亚洲东南部至大洋洲各岛屿。我国产 22 种,4 变种,2 变型,分布于南部和西南部;云南有 15 种,1 变种,2 变型。

### 分种检索表

- 1(2) 叶倒三角形,顶端凹缺或截平;花冠圆筒状,花冠裂片直立不反卷;副花冠裂片直立,靠在合蕊柱上……………1. 澜沧球兰 *H. lantsangensis*
- 2(1) 叶非倒三角形,顶端渐尖或急尖;花冠辐状,张开后呈五角星状;副花冠呈放射五角星状,外角伸延在花冠上。
  - 3(4) 叶三出脉……………2. 铁草鞋 *H. pottsii*
  - 4(3) 叶羽状脉。
    - 5(6) 叶线形……………3. 线叶球兰 *H. linearis*
    - 6(5) 叶非线形。
      - 7(8) 叶琴形……………4. 琴叶球兰 *H. pandurata*
      - 8(7) 叶非琴形。
        - 9(16) 叶背被长柔毛或短柔毛。
          - 10(13) 副花冠裂片外角锐尖或急尖。
            - 11(12) 叶顶端钝或圆形;侧脉不明显;萼片外面被微毛;花冠裂片内面被微毛……………5. 怒江球兰 *H. salweenica*
            - 12(11) 叶顶端短渐尖;侧脉明显;萼片外面无毛;花冠裂片无毛……………6. 山球兰 *H. silvatica*
            - 13(10) 副花冠裂片外角圆形。

- 14(15) 叶长方形;萼片卵圆形,外面密被长柔毛;花冠裂片顶端急尖,内面被柔毛.....  
 ..... 7. 毛球兰 *H. villosa*
- 15(14) 叶椭圆状披针形或倒披针形;萼片卵状披针形,面被微毛;花冠裂片顶端钝或圆形,仅边缘被柔毛..... 8. 香花球兰 *H. lyi*
- 16(9) 叶无毛。
- 17(26) 副花冠裂片外角急尖。
- 18(23) 花冠裂片顶端急尖或锐尖。
- 19(20) 侧脉两面均凸起..... 9. 凸脉球兰 *H. nervosa*
- 20(19) 侧脉两面均扁平或不明显。
- 21(22) 叶长圆形或长圆状椭圆形,顶端具尾尖,基部楔形或宽楔形;侧脉几平行,与中脉成近 90° 角分出;花黄红色..... 10. 黄花球兰 *H. fusca*
- 22(21) 叶卵圆形或卵状长圆形,顶端钝,基部圆形;侧脉不明显;花白色..... 11. 球兰 *H. carnosia*
- 23(18) 花冠裂片顶端圆形或截形。
- 24(25) 叶顶端急尖至短渐尖;侧脉明显;总花序长 5 厘米;花冠张开直径 1.5 厘米.....  
 ..... 12. 护耳草 *H. fungii*
- 25(24) 叶顶端圆或钝;侧脉不明显;总花梗极短,长 3 毫米;花冠张开直径 1 厘米.....  
 ..... 13. 卷边球兰 *H. revolubilis*
- 26(17) 副花冠外角圆形。
- 27(28) 叶两端急尖;花冠张开直径 3—3.5 厘米,两面无毛..... 14. 荷秋藤 *H. lancilimba*
- 28(27) 叶两端渐尖;花冠张开直径 1—1.5 厘米,内面被长柔毛..... 15. 薄叶球兰 *H. mengtzeensis*

### 1. 澜沧球兰 图版 199, 1—10

*Hoya lantsangensis* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977); 图鉴 (1974)。

半灌木,附生于树上,除花序外,全株无毛,有乳汁。叶肉质,倒三角形,长 2—3 厘米,宽 1.5—2.5 厘米,顶端凹缺,或截形,基部楔形;侧脉不明显;叶柄长约 2 毫米,顶端具丛生腺体 2—3 个。伞状聚伞花序腋生,比叶短一半,着花 4—10 朵;花序梗极短至无梗;花梗长 3—5 毫米,被短柔毛;萼片卵状长圆形,外面被长硬毛,内面无毛,也无腺体;花冠白色,圆筒状,两面被长硬毛,花冠筒长 6 毫米,花冠裂片三角形,长 1.5 毫米,宽 1 毫米,直立;合蕊柱长达花冠筒一半;副花冠裂片肉质,直立,两侧边缘向背反卷,长约 1.5 毫米,宽 1 毫米;花药顶端膜片渐尖;花粉块近方卵形,直立,基部边缘有透明边凸起;子房无毛,柱头顶端圆锥状喙形,高出花药顶端的膜片。蒴果线状披针形,长 6.5 厘米,直立 4 毫米,无毛;种子长圆形,顶端种毛长 2 厘米。花期 7 月,果期秋季。

产澜沧、墨江、勐海等地;生于海拔 1000—1600 米山地林中,常攀援树上。

### 2. 铁草鞋(云南)

味卖龙(云南傣语);三脉球兰(通称)

*Hoya pottsii* Traill (1830); Tsiang (1936); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

### 2a. 铁草鞋 图版 200, 10

var. *pottsii*

附生攀援灌木,有乳汁,除花冠内面外,全株无毛。叶肉质,卵圆形至卵圆状长圆形。



图版 199

1—10. 澜沧球兰 *Hoya lantsangensis* Tsiang et P. T. Li, 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 花, 4. 花萼展开, 5. 花冠展开, 6. 合蕊柱及副花冠, 7. 雄蕊及副花冠裂片的侧面观, 8. 雌蕊, 9. 花粉器, 10. 种子; 11—12. 薄叶球兰 *H. mengtzeensis* Tsiang et P. T. Li, 11. 叶片, 12. 花。

长 6.5—12 厘米,宽 3.5—5.5 厘米,顶端急尖,基部圆形至浅心形;基脉 3 条,小脉不明显;叶柄肉质,顶端具有丛生小腺体。聚伞花序伞形状,腋生;花冠白色,心红色,直径 1 厘米,辐状,花冠裂片宽卵形,外面无毛,内面被长柔毛;副花冠呈五角星状,外角急尖,伸延在花冠上;花粉块长圆形,直立;子房无毛,柱头盘状五角形。蓇葖果线状披针形,长约 11 厘米,直径 8 毫米,无毛;种子线状长圆形,顶端种毛长 3.5 厘米。花期 4—5 月,果期 8—10 月。

产西双版纳等地;生于山地密林中,附生于大树上。广西、广东、台湾等地也有。

叶可药用,可作接骨药、散瘀消肿、拔脓生肌、跌打筋伤。

## 2b. 狭叶铁草鞋

var. *angustifolia* (Traill) Tsiang et P. T. Li (1974), (1977); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974)。

*Hoya angustifolia* Traill (1830).

与原变种(铁草鞋 *H. pottsii* var. *pottsii*) 不同在于叶长圆形至长圆状披针形,基部楔形。花期 2 月,果期 5 月。

产于屏边等地;生于山地密林中。广西、广东也有。

## 3. 线叶球兰

*Hoya linearis* Wall. ex Wight (1883); Tsiang et P. T. Li (1977).

半灌木,附生于树上,有乳汁;枝条被黄色硬毛。叶肉质,线形,长 4—5 厘米,宽 5 毫米,顶端具短尖头,基部楔形,叶背被黄色长硬毛;侧脉不明显;叶柄长 2 毫米,被黄色长硬毛。聚伞花序伞形状,顶生,着花约 6 朵;花梗与花萼外面均被黄色长硬毛;花冠白色,辐状,直径 5 毫米,呈五角星状;副花冠呈五角星状,裂片基部有距;花粉块长圆形,直立。蓇葖果披针形,长约 5 厘米,直径 5 毫米,被黄色柔毛;种子顶端的种毛长约 2 厘米。花期 9 月,果期冬季至翌年 5 月。

产贡山等地;生于海拔 1500—1700 米的山地常绿阔叶林中。尼泊尔、锡金也有。

## 4. 琴叶球兰(中国高等植物图鉴)

*Hoya pandurata* Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

半灌木,附生于树上,有乳汁;小枝无毛。叶肉质,琴形或狭长圆形,长 4—7(10) 厘米,宽 1—(2) 厘米,顶端渐尖或急尖,基部圆形或略作双耳形,无毛;侧脉不明显;叶柄长 4 毫米,顶端具有丛生小腺体 2—4 个。聚伞花序伞形状,腋生,长达叶的一半,着花多朵;花序梗短,长 3 毫米,无毛;花梗长 1.5 厘米,无毛;花萼内面基部有 5 个腺体,萼片卵圆形,长 2 毫米,宽 1.5 毫米,无毛;花冠辐状,呈五角星状展开,黄色或红色,5 裂至四分之三,外面无毛,内面被长柔毛,花冠裂片卵圆形,长 6 毫米,宽 4 毫米,顶端锐尖;副花冠呈五角星状展开,中间略凹,内角延伸成 1 小齿,倚在花药上,外角圆形,延伸在花冠上,下面边缘下卷成空隙;合蕊冠极短;花粉块倒披针形,顶端近截形,基部楔形,花粉块柄平展,着粉腺椭圆形。花期 6—7 月。

产思茅、勐海、嵩明等地;生于海拔 1000—2100 米山地疏林中或山谷林中。

## 5. 怒江球兰

*Hoya salweenica* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).



图版 200

1—7. 球兰 *Hoya carnosa* (Linn. f.) R. Br., 1. 花枝, 2. 花上面观, 3. 子房及萼片, 4. 副花冠及合蕊柱的上面观, 5. 副花冠及合蕊柱的正面观, 6. 雄蕊及副花冠裂片的侧面观, 7. 花粉器; 8—9. 凸脉球兰 *H. nervosa* Tsiang et P. T. Li, 8. 叶片, 9. 花的上面观; 10. 铁草鞋 *H. pottsii* Traill var. *pottsii*, 10. 叶片。

攀援灌木，有乳汁；枝嫩时被微毛，老渐无毛。叶肉质，椭圆形或近长圆形，长10—12.5厘米，宽3.5—4.5厘米，顶端略钝或圆形，基部圆形或宽楔形，叶背被短柔毛；侧脉每边6—8条，不明显；叶柄粗壮，长1厘米。聚伞花序腋生，与叶等长或较短；花序梗长5厘米；花梗长4厘米；花萼近钟形，内面基部无腺体，萼片长圆形，长2.5毫米，宽1毫米，内面无毛，外面被微毛；花冠白色，辐状，呈五角星状放射展开，直径1.5厘米，花冠裂片镊合状排列，内面被微毛，外面无毛，裂片三角形，长和宽约6毫米，边缘向外卷；副花冠呈五角星状展开，裂片外角锐尖，延伸在花冠上，内角成1尖齿，倚于花药上；花粉块长圆形，直立，内角边缘有透明膜边；子房无毛，柱头盘状五角形。花期9月。

产贡山等地；生于海拔1600米山地林谷或河边。

## 6. 山球兰

*Hoya silvatica* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977)。

灌木，附生于树上，有乳汁；除幼嫩部分、叶背、花冠内面外，其余无毛；枝条被二列短柔毛。叶肉质，椭圆形至椭圆状长圆形，长8—11厘米，宽2.5—4厘米，顶端短渐尖，基部楔形，叶面近无毛，叶背被短柔毛，脉上更密；中脉和侧脉在叶背略凸起，侧脉每边7—10条；叶柄长达3厘米，顶端有2—3个小腺体。聚伞花序腋生；花梗长3—3.5厘米，无毛；花萼无毛；花冠白色，辐状，直径1厘米，无毛，裂片呈五角星状展开；副花冠呈五角星状展开，外角急尖，延伸在花冠上；其余特征与属相同。花期9月。

产贡山、景东等地；生于海拔2000米山地杂木林中。

## 7. 毛球兰(中国高等植物图鉴)

*Hoya villosa* Cost. (1912); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

粗壮附生灌木，有乳汁；枝被长柔毛。叶肉质，长方形，长8—10厘米，宽4—5厘米，顶端急尖，基部圆形或截形，叶面被黄色长柔毛，叶背被毛更密；侧脉每边5—7条；叶柄长达2厘米，被长柔毛。伞状聚伞花序腋生，着花多达20朵以上；花序梗长5—7厘米，被长柔毛；花梗长1厘米，被长柔毛；萼片卵圆形，顶端圆形或钝，外面密被长柔毛，内面无毛及无腺体；花冠辐状，裂片呈五角星状展开，裂片三角形，长和宽均4毫米，顶端急尖，内面被柔毛；副花冠呈五角星状展开，外角圆形，延伸在花冠上，上面凸起，下面中空；花粉块长圆形，直立，内侧边缘有膜质透明边，着粉腺箭头状；子房被微毛，花柱短，柱头圆锥状。蓇葖果线状披针形，长达11厘米，直径4毫米，密被黄色茸毛；种子线状长圆形，长5毫米，顶端种毛长2厘米。花期4—6月，果期9月至翌年3月。

产富宁、西双版纳、思茅等地；生于山地疏林下或山谷林中。分布于贵州、广西等省区。老挝、越南、柬埔寨也有。

叶可药用，治跌打损伤。

## 8. 香花球兰(中国高等植物图鉴)

*Hoya lyi* Lévl. (1907), (1914); Tsiang (1939); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

附生藤状灌木，有乳汁；枝被黄色柔毛。叶肉质，椭圆状披针形或倒披针形，长7—10(19)厘米，宽2—3(4)厘米，顶端短渐尖至钝，基部楔形至宽楔形，有时间有小叶，两面均被黄色长柔毛，叶面被毛稀疏；侧脉不明显；叶柄被黄色长柔毛。伞形状聚伞花序腋生，长

达9厘米;花冠白色,辐状,裂片呈五角星状展开,顶端钝或圆形,仅边缘被柔毛;副花冠呈五角星状展开,裂片的外角圆形,延伸在花冠上;其余特征与属相同。花期9—12月。

产云南西北部;生于海拔1000—2300米山地密林中,附生于大树上。贵州、四川、广西等省区也有。

### 9. 凸脉球兰 图版200, 8—9

*Hoya nervosa* Tsiang et P. T. Li (1974); (1977).

藤状半灌木,附生于树上,全株无毛。叶肉质,大形,卵形或卵状长圆形,长8.5—17厘米,宽4—6.3厘米,顶端锐尖或短渐尖,基部圆形;中脉、侧脉及小脉两面极明显凸起,侧脉每边5—6条,弧形上升,近叶缘网结;叶柄粗壮,长1—2厘米,顶端具2—3个丛生小腺体。聚伞花序伞房状;花序梗长达13厘米;花梗长约2厘米;花萼5深裂;花冠白色,辐状,张开直径约1.2厘米,裂片呈五角星状展开,顶端急尖或锐尖;副花冠呈五角星状展开,外角锐尖,延伸在花冠上;其余特征与属相同。花期8月。

产思茅;生于山地林中,附生于树上。

### 10. 黄花球兰(中国高等植物图鉴)

*Hoya fusca* Wall. (1831); Tsiang (1936), (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

附生攀援灌木,有乳汁,除花冠内面被微毛外,全株无毛。叶长圆状椭圆形至长圆形,长10—13厘米,宽2.5—4.5厘米,顶端具尾尖,基部楔形,或宽楔形;侧脉两面扁平,几平行,与中脉成近90°角升起;叶柄长约1厘米。聚伞花序伞状,腋生和顶生,着花多朵;花序梗长2.5厘米;花梗长2厘米;萼片卵圆形,顶端钝;花冠黄红色,直径约8毫米,辐状,呈五角星状展开,裂片三角形,内面被微毛;副花冠裂片外角钝,上面凹陷,内角顶端具下弯的距与花药等长。蓇葖果线状披针形,长13厘米,直径约6毫米;种子长圆形,或长椭圆形,长约5毫米,顶端种毛长2.5厘米。花期5—9月,果期10月至翌年1月。

产金平、嵩明、临沧、马关、贡山、镇康、屏边、福贡、藤冲、沪水等地;生于海拔500—2600米山地林谷湿润地方。分布于西藏、贵州、广西。尼泊尔、锡金、印度、老挝、越南、柬埔寨等地也有。

### 11. 球兰(广东) 图版200, 1—7

玉蝶梅、玉叠梅(植物名实图考)

*Hoya carnosa* (Linn. f.) R. Br. (1810); Benth. (1861); Merr. (1927); Tsiang (1936); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Asclepias carnosa* Linn. f. (1781); *Stepelia chinensis* Lour. (1790); *Hoya chinensis* Traill (1830)。

攀援灌木,附生于树上,有乳汁;茎、叶、叶柄均肉质,除花序外,全株均无毛。叶卵圆形至卵状长圆形,长3.5—13厘米,宽2.7—5厘米,顶端钝,基部圆形;侧脉每边约4条,不明显;叶柄长1—1.5厘米,顶端具丛生小腺体。聚伞花序伞形状,腋生,着花约30朵;总花序长约4厘米,被柔毛;花梗长2—4厘米,被柔毛;花冠辐状,白色,直径2厘米,裂片三角形呈五角星状展开,外面无毛,内面被微毛,具乳头状凸起,裂片顶端急尖,边缘反折;副花冠呈五角星状展开,裂片外角急尖,中脊隆起,边缘反折而成一孔隙,内角急尖,直立,倚在花药上;花粉块长圆形,直立;子房无毛,柱头盘状五角形,有不明显的小尖头。蓇葖果

线状披针形,长7.5—10厘米,直径5毫米,无毛;种子小,顶端种毛长2.5厘米。花期4—11月,果期7—12月。

产沧源、勐海、西双版纳等地;生于海拔1200米山地林中,附生于树上或生于岩石上。

为著名观赏植物。全株供药用,治关节肿痛、眼目赤肿、肺炎和睾丸炎、流行性乙型肝炎、小便不利;外用治痈肿疔疮。

叶或全草含有春日菊醇(leucauthemitol)。

## 12. 护耳草(广西)

*Hoya fungii* Merr. (1934); Tsiang (1936); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

附生攀援灌木,有乳汁,除花序外,全株无毛。叶卵圆形至椭圆状长圆形,长8—19厘米,宽4.5—8.5厘米,顶端急尖至短渐尖,基部圆形;侧脉每边约7条,明显;叶柄长1.5—3厘米。聚伞花序伞状,腋生;总花梗长达5厘米,上部较粗大,被微毛,后变无毛;花梗长达3.5厘米,被微毛;花萼外面被伏毛,萼片三角形,长2.5毫米;花冠白色,辐状,外面无毛,内面被褐色鳞状物,裂片呈五角星状展开,直径1.5厘米,裂片近三角形,顶端钝,长5毫米,宽4毫米;副花冠呈五角星状展开,亮黄色,裂片长3.5毫米,外角和内角均急尖;花粉块直立。蓇葖果线状长圆形,长13厘米,直径8毫米,无毛;种子披针形,长5毫米,顶端种毛长3.5厘米。花期4—9月,果期秋季。

产西双版纳等地;生于山地林中,附生于树上。

全株供药用,可治风湿、跌打和驳骨等。

## 13. 卷边球兰

*Hoya revolubilis* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977)。

攀援灌木,附生于树上,有乳汁,除花冠内面被微毛外,全株无毛;枝、叶、叶柄均肉质。叶椭圆形或椭圆状长圆形,长6—9厘米,宽2—3厘米,顶端极钝或圆形,基部宽楔形或圆形,边缘外卷;侧脉不明显;叶柄长1—1.5厘米,顶端具丛生小腺体。聚伞花序腋生,比叶短;花序梗极短,长仅3毫米;花梗长3厘米;花萼5深裂,萼筒近钟状,裂片披针形;花冠白色,辐状,直径1厘米,外面无毛,内面被微柔毛,裂片长圆形,长4毫米,顶端圆形至截形;副花冠呈五角星状展开,其裂片的外角锐尖,延伸在花冠上;其余特征与属相同。花期12月。

产云南西部及西北部;生于山地密林中,附生于大树上。

## 14. 荷秋藤(广西)

*Hoya lancilimba* Merr. (1932); Tsiang (1936); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

### 14a. 荷秋藤

#### f. *lancilimba*

攀援灌木,附生于树上,节上生气根;全株无毛。叶肉质,披针形至长圆状披针形,长11—14厘米,宽2.5—4.5厘米,两端急尖;侧脉每边3—4条,不明显;叶柄粗壮,长1—3厘米。聚伞花序伞状,腋生;总花梗长达7厘米;花冠白色,辐状,直径3—3.5厘米,两面无毛,裂片呈五角星状展开,宽卵形或略作镰刀形;副花冠呈五角星状展开,肉质,裂片

的外角圆形,延伸于花冠上;花粉块直立。蓇葖果狭披针形,长15厘米,直径1厘米,无毛;种子小,顶端种毛白色绢质。花期8月,果期10月。

产思茅、景东等地;生于海拔1340米山地疏林中或山谷林中,附生于大树上。

茎、叶可药用,可治跌打刀伤,消肿止咳,续筋驳骨等。

#### 14b. 狭叶荷秋藤

f. *tsoi* (Merr.) Tsiang (1936); 图鉴 (1974)\*; Tsang et P. T. Li (1977)。

*Hoya tsoi* Merr. (1934)。

与原变型(荷秋藤 *H. lancilimba* f. *lancilimba*) 不同在于叶中部较狭,顶端渐尖,基部楔形。花期6月。

产思茅等地;生于山地林中。

#### 15. 薄叶球兰 图版 199, 11—12

*Hoya mengtzeensis* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977)。

半灌木,附生于石上生根,有乳汁,除花冠内面被长柔毛外,全株无毛。叶薄肉质,披针形,长6—11厘米,宽1.5—2厘米,两端渐尖;叶脉不明显;叶柄长1—2厘米,其顶端丛生2—3个小腺体。聚伞花序伞房状,腋生,着花多朵;总花梗长达8厘米,无毛;花梗长2厘米;花蕾卵圆形;花萼5深裂,无毛;花冠辐状,直径1—1.5厘米,外面无毛,内面被长柔毛,花冠裂片宽三角形,顶端钝;副花冠呈五角星状展开,其裂片的外角圆形,延伸于花冠上;花粉块及雌蕊与属特征相同。蓇葖果线状披针形,长17厘米,直径5毫米,外面无毛。花期7月。

产蒙自、潞江等地;生于山地阔叶林下攀附在石上。广西也有。

### 29. 眼树莲属 *Dischidia* R. Br.

肉质藤本,常攀附在树上或石上,或攀援半灌木,有乳汁;茎肉质,节上生根。叶对生,肉质,稀无叶。聚伞花序腋生,短小;花序梗极短;花小,黄白色;花萼5深裂,内面基部有5个腺体;花冠坛状,花冠筒喉部紧缩,花冠裂片5,短而厚,镊合状排列;副花冠5裂,钟状,着生于合蕊冠上,直立,裂片顶端2裂或全缘;合蕊冠极短;花粉块每室1个,长圆状,直立,边缘透明;雄蕊5,花药顶端具极短的薄膜片;子房由2枚离生心皮组成,每心皮有胚珠多颗,花柱短,柱头圆锥状或平顶。蓇葖果双生或单生,披针状圆柱形,端部渐狭;种子顶端具白色绢质的种毛。

约80种,分布于亚洲和大洋洲的热带和亚热带地区。我国产7种,分布于南部和西南部;云南产4种。

#### 分种检索表

- 1(2) 叶密集;枝、叶柄均被短柔毛;节间比叶短……………1. 云南眼树莲 *D. chinghungensis*  
 2(1) 叶疏距;枝、叶柄均无毛;节间比叶长。  
 3(4) 叶圆形……………2. 小叶眼树莲 *D. minor*

- 4(3) 叶椭圆形、窄椭圆形或卵状椭圆形。  
 5(6) 叶卵状椭圆形;花冠喉部加厚,被疏长柔毛;副花冠裂片顶端2裂…… 3. 金瓜核 *D. esquirolii*  
 6(5) 叶窄椭圆形;花冠喉部无加厚,被倒生长柔毛;副花冠裂片顶端全缘 .....  
 ..... 4. 尖叶眼树莲 *D. australis*

### 1. 云南眼树莲

*Dischidia chinghungensis* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

攀援半灌木,附生于树上;枝条被短柔毛,节间比叶短。叶肉质,密集排列,叶片宽卵圆形,长1—1.5厘米,宽7—11毫米,顶端急尖至钝,基部圆形至截形,两面无毛;叶脉不明显;叶柄长1.5毫米,被短柔毛。花白色。蓇葖果单生,线状披针形,长7—9厘米,直径3—4毫米,绿色,无毛,下垂;种子线形,长2.5毫米,宽0.3毫米,褐色,顶端种毛长2厘米。花期6月,果期7—10月。

产于景洪、勐海等地;生于海拔1500—2000米山地密林中。

### 2. 小叶眼树莲 图版201, 1—8

*Dischidia minor* (Vahl) Merr. (1934), Tsiang (1936); 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Collyris minor* Vahl (1810).

附生肉质藤本,节上生根。叶圆形,长和宽约1厘米,绿白色,无毛;叶脉不明显;叶柄长1毫米。聚伞花序腋生;花序梗极短;萼片卵圆形,长和宽0.5毫米,无毛;花冠白色或黄白色,坛状,喉部被长柔毛,花冠裂片卵状三角形,长1毫米,宽0.5毫米,中部加厚;副花冠裂片锚状,比合蕊柱短,顶端2裂而下弯;花药顶端卵状三角形;花粉块长圆状,直立,花粉块柄顶端膨大;子房无毛,柱头基部五角形,顶端具尖头。蓇葖果披针状圆柱形,长4厘米,直径5毫米;种子顶端具白色绢质种毛。花期1—5月,果期5—8月。

产勐仑;生于山地林谷中。印度、越南、马来西亚也有。

### 3. 金瓜核(广西)

*Dischidia esquirolii* (Lévl.) Tsiang (1936). (1939); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

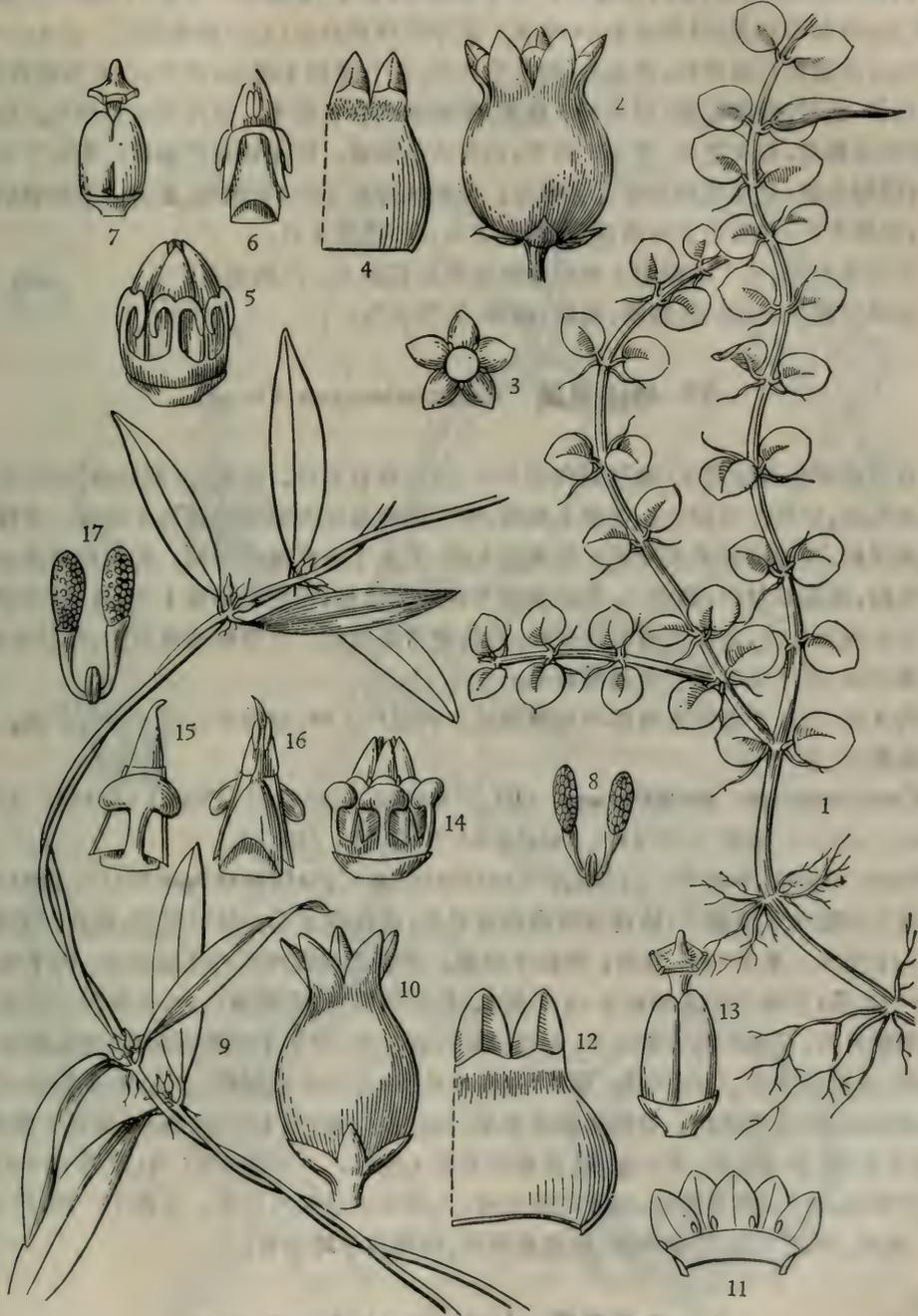
*Hoya esquirolii* Lévl. (1912).

肉质附生藤本,有乳汁,全株无毛,节上生根。叶卵圆状椭圆形,长1.8—2厘米,宽1.5厘米,顶端钝,稀具短尖头,基部楔形或圆形;侧脉明显,每边约4条。聚伞花序腋生;花序梗短;花小,长3.5毫米,直径2毫米;萼片卵圆形,无毛;花冠白色,坛状,喉部加厚,无毛或近无毛,冠片卵状三角形,长1毫米,宽0.5毫米,中部加厚,镊合状排列;副花冠裂片锚状,顶端2裂而展开向下弯,中间无乳头状突起;花药卵状三角形;花粉块长圆形,直立,花粉块柄顶端膨大;子房无毛,柱头基部五角形,顶端具小尖头。蓇葖果线状圆筒形,长5—5.5厘米,直径2毫米,无毛;种子长圆形,长3毫米,顶端种毛长2厘米。花期3—5月,果期7—12月。

产勐海、普洱;生于海拔800—1180米山地杂木林中。贵州、广西也有。

### 4. 尖叶眼树莲 图版201, 9—17

*Dischidia australis* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977)...



图版 201

1—8. 小叶眼树莲 *Dischidia minor* (Vahl) Merr., 1. 果枝, 2. 花, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 花冠一部分, 展开示喉部被毛, 5. 合蕊柱及副花冠, 6. 雄蕊的腹面观, 7. 雌蕊, 8. 花粉器; 9—17. 尖叶眼树莲 *D. australis* Tsiang et P. T. Li, 9. 花枝, 10. 花, 11. 花萼展开, 示腺体, 12. 花冠一部分, 展开示喉部被毛, 13. 雌蕊, 14. 合蕊柱及副花冠, 15. 雄蕊的背面观, 16. 雄蕊的腹面观, 17. 花粉器。

肉质附生藤本,有乳汁;茎绿色。叶窄椭圆形,长3—4厘米,宽7—11毫米,两端渐尖,无毛;叶脉不明显;叶柄长3—4毫米。聚伞花序腋外生;总花梗短而厚,长1.5—5毫米,花小;花蕾黄色略带红,顶端尖;萼片宽卵形,长和宽约1毫米,无毛,内面基部有腺体;花冠白色,坛状,喉部紧缩,冠筒长3毫米,喉部被倒生柔毛,冠片镊合状排列,向外张开,卵状三角形,长1毫米,宽0.5毫米,内面中部加厚;副花冠裂片锚状,着生于合蕊冠基部,顶端全缘;花药顶端具小而尖膜片;花粉块每室1个,长圆形,直立,花粉块柄顶端膨大;子房无毛,柱头盘状五角形,顶端具尖头。花期3月。

产金平等地;生于海拔500米山地疏林中及石岩上。广西也有。

全株可药用,治哮喘、咳嗽、湿疹、疮痒、关节炎等。

### 30. 蜂出巢属 *Centrostemma* Decne.

直立或附生蔓性灌木,除花冠内部外无毛;全株有乳汁。叶对生,羽状脉,有叶柄。伞状聚伞花序,腋外生或顶生;花萼5深裂,裂片内面基部有腺体;花冠5深裂,花冠裂片5,强度反折,花冠喉部具长硬毛;副花冠5裂,着生于合蕊冠的背部,其裂片的基部延生角状长距,成星状射出;雄蕊5,花药顶端有膜片附属物;花粉块每室1个,直立;子房由2个离生心皮所组成,每心皮有胚珠多颗,柱头通常圆锥状。蓇葖果通常单生,线状披针形,向端部渐尖;种子顶端具白色绢质种毛。

约5种,分布于亚洲东南部的热带地区。我国产1种,分布于云南、广西、广东。

#### 1. 蜂出巢 (广东)

*Centrostemma multiflorum* (Bl.) Decne. (1838); Chun (1934); Tsiang (1936), (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Hoya multiflora* Bl. (1823); *Centrostemma platypetalum* Merr. (1934)。

直立或附生蔓性灌木,除花冠喉内部被毛外,全株均无毛。叶坚纸质,椭圆状长圆形,长8—16厘米,宽2—4.5厘米;侧脉不明显。伞状聚伞花序腋外生或顶生,向下弯,着花10—15朵;花萼内面基部有5—6个腺体,萼片卵圆形;花冠黄白色,5深裂,花开放后裂片强度反折,花喉内面被长硬毛;副花冠裂片披针形,着生于合蕊冠的部,其基部延生角状长距,成星状射出;花药顶端有膜片,覆盖着柱头;花粉块长圆形,直立;心皮离生,无毛,花柱圆柱状,柱头圆锥状。蓇葖果通常单生,线状披针形,长12—16厘米,直径1厘米,无毛;种子卵形,长4毫米,宽2毫米,顶端种毛长4厘米。花期5—7月,果期10—12月。

产勐海、景洪、思茅等地;生于山地水旁、山谷林中或灌木丛中。分布于广西、广东(栽培)。缅甸、印度支那、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾等地也有。

### 31. 金凤藤属 *Dolichopetalum* Tsiang

藤状灌木;茎和叶被有黄色长柔毛。叶对生,卵圆状心脏形;基脉掌状5出;叶柄顶端具有10个丛生的小腺体。聚伞花序腋生,总状式;花萼5深裂,裂片双盖覆瓦状排列,萼筒喉部具有许多小腺体;花冠骨盆状,裂片镊合状排列,下部宽卵形而上部退化成为极长

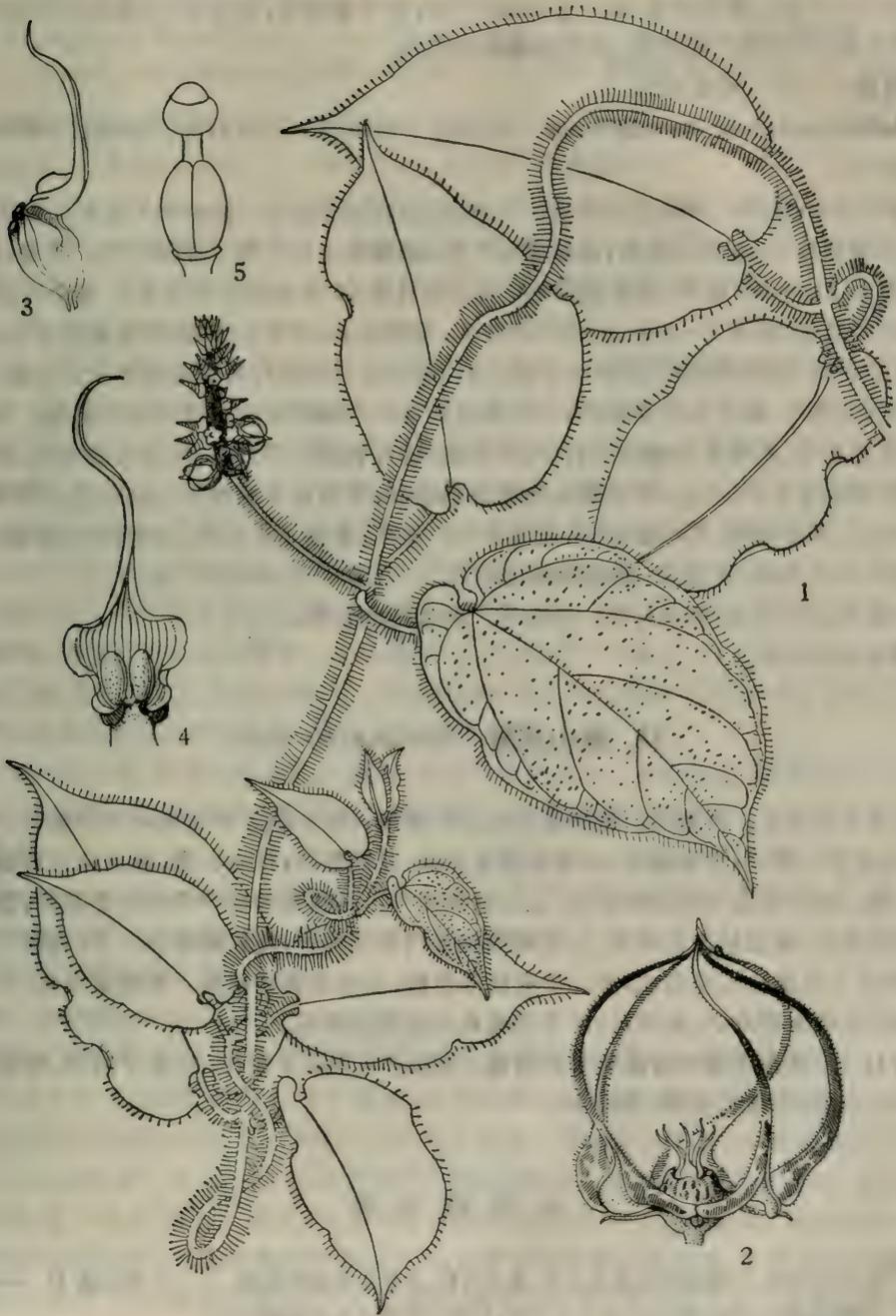


图 版 202

金凤藤 *Dolichopetalum kwangsiense* Tsiang, 1.花枝, 2.花, 3.副花冠侧面观, 4.副花冠内面观并示雄蕊, 5.雌蕊。

钻状的尾；副花冠扁平，贴生于合蕊柱的背面，5 深裂，裂片长圆状四方形，顶端微缺；着粉腺比花粉块略长；子房由 2 枚离生心皮组成，圆球状，花柱短，柱头五角形，其顶端微缺；每心皮有胚珠多数。蓇葖单生，线状披针形，平滑；种子椭圆形，有边缘，顶端具丝状的种毛。

单种属，产我国广西西部、云南东南部和贵州。

1. 金凤藤(广西) 图版 202

*Dolichopetalum kwangsiense* Tsiang (1973)\*; (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

藤状灌木；茎和叶被黄色长柔毛。叶纸质，卵圆状心脏形，长 8—12 厘米，宽 4.2—7 厘米，顶端短渐尖，基部心脏形；基脉掌状 5 出，侧脉每边约 5 条，弧形上升，远离叶缘网结；叶柄长 2.5—3.5 厘米，被有长柔毛，其顶端具有 10 个丛生的小腺体。聚伞花序总状式，长约 8 厘米，着花 1—3 朵；小苞片卵圆形，顶端长尖；花萼 5 深裂，外面被长柔毛，裂片长圆状披针形，在萼筒喉部有 25 个小腺体；花冠紫色，骨盆状，外面被长柔毛，内面无毛，花冠筒长 2 毫米，裂片镊合状排列，近基部宽卵形，向端部退化成极长钻状的尾，尾被缘毛；副花冠扁平，贴生于合蕊柱的背面，5 深裂，裂片长圆状四方形；花药近四方形，顶端丝状；花粉块每室 1 个，直立，着粉腺比花粉块柄略长；子房由 2 枚离生心皮组成，花柱短，柱头五角形。蓇葖单生，线状披针形，长 6.5—11 厘米，直径 1.5 厘米，平滑；种子椭圆形，长 1.4 厘米，宽 5 毫米，有边缘，顶端具丝状种毛。 花期 8 月，果期 11 月。

产富宁；生于山地灌木丛中。分布于广西西部和贵州。

藤可用作蛇药。

32. 南山藤属 *Dregea* E. Mey.

攀援木质藤本。叶对生，基部通常心形或截形，羽状脉。伞状聚伞花序腋生，着生花多朵；花萼 5 裂，裂片卵圆形，内面基部有腺体；花冠辐状，顶端 5 裂，裂片向右覆盖；副花冠 5 裂，肉质，贴生于雄蕊的背面，呈放射状展开，内角延伸成一尖齿紧靠花药；雄蕊着生于花冠基部，腹部粘生在雌蕊上，花药顶端具内弯的膜片；花粉块每室 1 个，长圆形，直立；子房由 2 枚离生心皮组成，每心皮有胚珠多颗，柱头圆锥状突起。蓇葖果双生，外果皮具纵棱翅或横皱褶片状，或平滑；种子顶端具白色绢质种毛。

约 12 种，分布于亚洲南部和非洲南部。我国产 4 种，2 变种，分布于西南、华南及湖北、湖南、台湾；云南有 3 种，2 变种。

分 种 检 索 表

- 1(2) 叶背几无毛，叶基部截形或浅心形；果被白粉，外果皮具皱纹纵稜 ..... 1. 南山藤 *D. volubilis*
  - 2(1) 叶背被绒毛，叶基部心形；果不被白粉，外果皮平滑或具横皱褶片状。
  - 3(6) 外果皮平滑，无皱褶。
  - 4(5) 叶长 1.3—3 厘米，宽 0.9—2.5 厘米；花直径 8—10 毫米.....
- ..... 2a. 丽子藤 *D. yunnanensis* var. *yunnanense*

- 5(4) 叶长达 8 厘米,宽达 5.5 厘米;花直径 11—12 毫米 .....  
 ..... 2b.大丽子藤 *D. yunnanense* var. *major*
- 6(3) 外果皮具波纹或横皱褶片状。
- 7(8) 子房无毛;外果皮具波纹..... 3.苦绳 *D. sinensis*
- 8(7) 子房被毛;外果皮具横凸起的皱褶片状 ..... 3b.贯筋藤 *D. sinensis* var. *corrugata*

## 1. 南山藤(中国高等植物图鉴) 图版 203, 1—9

苦凉菜、苦菜藤(云南元江), 帕格牙姆、帕空耸(云南傣语)

*Dregea volubilis* (Linn. f.) Benth. ex Hook. f. (1883); Merr. (1932); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974), Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

*Asclepias volubilis* Linn. f. (1781); *Wattakaka volubilis* (Linn. f.) Stapf (1923); Tsiang (1941).

木质大藤本;茎有皮孔;枝条灰褐色,有小瘤状凸起。叶宽卵形或近圆形,长 7—15 厘米,宽 5—12 厘米,顶端急尖或短渐尖,基部截形或浅心形,无毛或几无毛;侧脉每边约 4 条;叶柄长 2.5—6 厘米。伞形状聚伞花序腋生,倒垂,着花多朵;花序梗长 2—4 厘米,被微毛;花梗长 2—2.5 厘米;萼片外面被柔毛,内有腺体;花冠黄绿色,有香气,冠片广卵形,长 8 毫米,宽 6 毫米;副花冠裂片肉质膨胀,内角延伸呈角状;花粉块长圆状,直立;子房被疏柔毛,花柱短,柱头顶端圆锥状凸起。蓇葖果披针状圆柱形,长 12 厘米,直径约 3 厘米,外果皮披白粉,有具多皱棱翅或纵肋;种子广卵形,长 1.2 厘米,宽 6 毫米,扁平,有薄边,棕黄色,顶端种毛长 4.5 厘米。花期 4—9 月,果期 7—12 月。

产勐海、耿马、双江、勐养等地;生于海拔 1500 米以下山地林中,常攀援于大树上。印度、越南、马来西亚、印度尼西亚、泰国、菲律宾等也有。

茎皮纤维坚韧,可编织绳索和人造棉;种子可作填充物。根可药用,作催吐药;茎可利尿、止肚痛、除郁湿。全株可治胃热和胃痛。果皮上的白粉可作畜医药。

## 2. 丽子藤

*Dregea yunnanensis* (Tsiang) Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

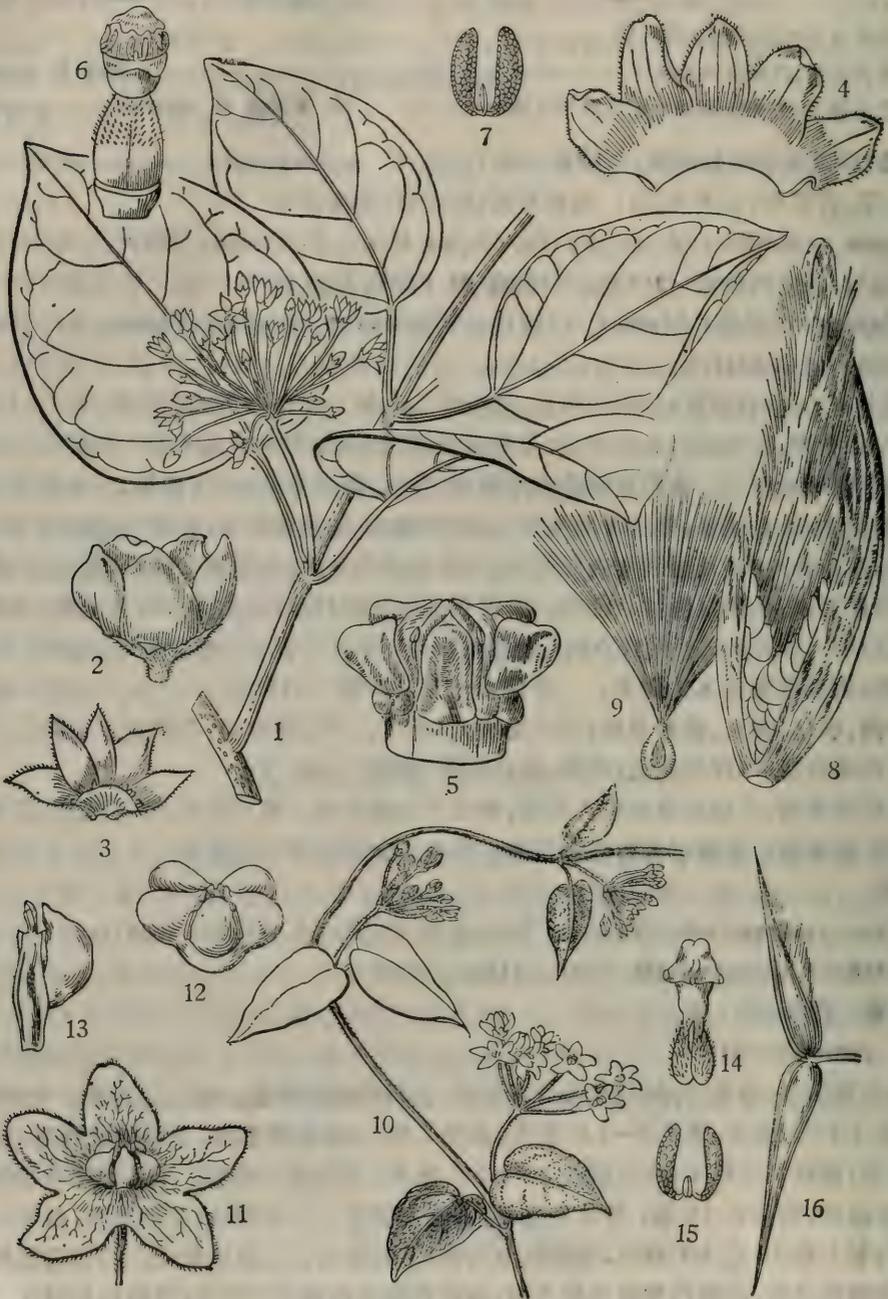
*Wattakaka yunnanensis* Tsiang (1939, 1941).

### 2a. 丽子藤 图版 203, 10—16

var. *yunnanensis*

攀援木质藤本,有乳汁,除花冠及合蕊柱外,全株均被微茸毛,老茎几无毛。叶纸质,卵圆形,长 1.3—3 厘米,宽 0.9—2.5 厘米,基部心形,上面被短柔毛,下面被微茸毛,老渐脱落成无毛;侧脉每边约 4 条;叶柄长 0.5—2.5 厘米,顶端有小腺体。伞形状聚伞花序腋生,长达 5 厘米,着花达 15 朵;萼片卵圆形,内面基部有 1 个小腺体;花冠白色,辐状,冠片卵圆形,长 5 毫米,宽 3.5 毫米,顶端钝而有微凹,有脉纹,边缘被缘毛;副花冠裂片肉质,背面圆球状凸起,顶端内角延伸成尖角,与花药顶端的膜片近等高;花粉块长圆状,直立;子房被疏柔毛,花柱短圆柱状,柱头圆锥状,基部五角形,顶端短 2 裂。蓇葖果披针形,长 3.5—5 厘米,直径 5—7 毫米,外果皮被微毛,老渐无毛,平滑无皱褶;种子卵圆形,长 7 毫米,宽 4 毫米,顶端种毛长 2 厘米。花期 5—8 月,果期 10 月。

产丽江、德钦、永宁、永胜等地;生于海拔 3500 米以下山地林中。四川和甘肃也有。



图版 203

1—9. 南山藤 *Dregea volubilis* (Linn. f.) Benth. ex Hook. f. 1. 花, 2. 花枝, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 花冠展开, 5. 合蕊柱及副花冠, 6. 雌蕊及花粉器, 7. 花粉器, 8. 蓇葖果, 9. 种子; 10—16. 丽子藤 *D. yunnanensis* (Tsiang) Tsiang et P. T. Li, var. *yunnanensis* 10. 花枝, 11. 花, 12. 合蕊柱及副花冠, 13. 雌蕊及副花冠裂片的侧面观, 14. 雌蕊, 15. 花粉器, 16. 蓇葖果。

## 2b. 大丽子藤

var. *major* (Tsiang) Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

*Wattakaka yunnanensis* Tsiang var. *major* Tsiang (1941).

与原变种(丽子藤 *D. yunnanensis* var. *yunnanensis*) 的不同在于叶长达 8 厘米, 宽达 5.5 厘米; 花直径 11—12 毫米。 花期 8 月, 果期 10—12 月。

产丽江、禄劝等地; 生于山地林中。四川也有。

## 3. 苦绳(浙江)

奶浆藤、隔山撬、白丝藤、白浆草(云南), 刀愈药(云南昆明)

*Dregea sinensis* Hemsl. (1889); K. Schum. (1895); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Wattakaka sinensis* (Hemsl.) Stapf (1923); Tsiang (1934), (1941), Hand.-Mazz. (1936)。

## 3a. 苦绳 图版 204, 1—8

var. *sinensis*

攀援木质藤本; 茎具皮孔; 幼枝具褐色绒毛。叶纸质, 卵状心形或近圆形, 基部心形, 长 5—11 厘米, 宽 4—6 厘米, 叶面被短柔毛, 老渐无毛, 叶背被绒毛; 侧脉每边约 5 条; 叶柄长 1.5—4 厘米, 被绒毛, 顶端具丛生小腺体。伞状聚伞花序腋生, 着花多达 20 朵; 萼片卵圆形至卵状长圆形, 内面基部有腺体; 花冠辐状, 直径达 1.6 厘米, 外面白色, 内面紫红色, 冠片卵圆形, 长 6—7 毫米, 宽 4—6 毫米, 顶端钝而有微凹, 有缘毛; 副花冠裂片肉质肿胀, 端部内角锐尖; 花药顶端有膜片; 花粉块长圆形, 直立; 子房无毛, 心皮离生, 柱头圆锥状, 基部五角形, 顶端 2 裂。蓇葖果狭披针形, 长 5—6 厘米, 直径约 1.2 厘米, 外果皮具波纹, 被短柔毛; 种子扁平, 卵状长圆形, 长 9 毫米, 宽 5 毫米, 顶端种毛长 2 厘米。 花期 4—8 月, 果期 7—10 月。

产昆明、嵩明、华宁、濠江等地; 生于海拔 500—3000 米山地疏林中或灌木丛中。湖北、广西、贵州、四川、甘肃、陕西也有。

茎皮纤维坚韧, 可编织绳索和人造棉; 种毛可作填充物。

## 3b. 贯筋藤(植物名实图考) 图版 204, 9—12

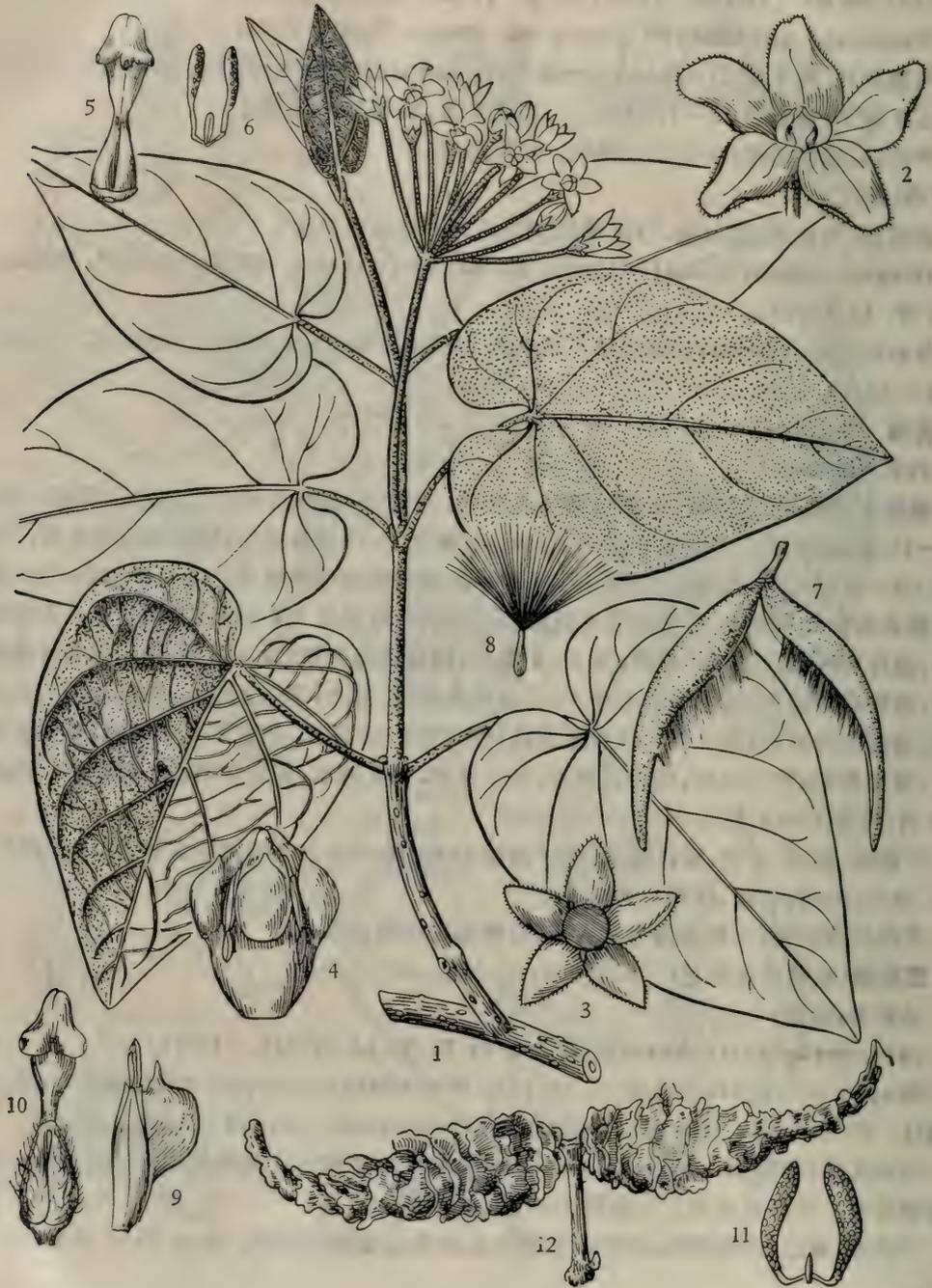
奶浆果(云南)

var. *corrugata* (Schneid.) Tsiang et P. T. Li (1974), (1977)。

*Dregea corrugata* Schneid. (1916); *Wattakaka corrugata* (Schneid.) Stapf (1923); *W. sinensis* (Hemsl.) Stapf var. *corrugata* (Schneid.) Tsiang (1941)。

与原变种(苦绳 *D. sinensis* var. *sinensis*) 的不同在于蓇葖果的外果皮具横凸起的皱褶片状; 子房被柔毛。 花期 3—5 月, 果期 7—12 月。

产大理、巍山、镇雄等地; 生于山地灌木丛中或山地林谷沟旁。贵州、四川、甘肃、陕西也有。



图版 204

1—8.苦绳 *Dregea sinensis* Hemsl. var. *sinensis*, 1.花枝, 2.花, 3.花萼展开, 示腺体, 4.合蕊柱及副花冠, 5.雌蕊, 6.花粉器, 7.蓇葖果, 8.种子; 9—12.贯筋藤 *D. sinensis* Hemsl. var. *corrugata* (Schneid.) Tsiang et P. T. Li, 9.雄蕊及副花冠裂片的侧面观, 10.雌蕊, 11.花粉器, 12.蓇葖果。

33. 醉魂藤属 *Heterostemma* Wight et Arn.

木质藤本,有乳汁。叶对生,具长柄,通常在叶基有3—5条脉,有时具羽状脉。聚伞花序排成伞状或短总状,腋生;花序梗短;花萼小,内面基部有5—10个小腺体,萼片5,卵圆形;花冠辐状或宽钟状,花冠裂片5,向左覆盖或镊合状排列;副花冠5裂,着生于合蕊冠的顶端,肉质,辐射展开或近直立,顶端全缘、有齿或分裂,具各式瘤状凸起,内面龙骨状;雄蕊5,着生于花冠筒基部,花丝合生成筒状,花药顶端具有内弯的膜片;花粉块每室1个,圆形,直立,其内角顶端有透明膜边;子房由2个离心心皮组成,每心皮有胚珠多颗,花柱短,柱头膨大,顶端近平坦,基部5棱。蓇葖果圆柱状,光滑;种子顶端具白色绢质种毛。

约30种,分布于亚洲热带和亚热带地区。我国产11种,分布于西南和华南地区;云南有6种。

## 分种检索表

- 1(2) 植株有毛..... 1. 长毛醉魂藤 *H. villosum*  
 2(1) 植株无毛或仅在茎上有两列柔毛。  
 3(4) 叶基部心形..... 2. 心叶醉魂藤 *H. siamicum*  
 4(5) 叶基部圆形或楔形。  
 5(6) 叶羽状脉,侧脉每边4—7条..... 3. 催乳藤 *H. oblongifolium*  
 6(5) 叶基部三出脉。  
 7(8) 叶脉在叶下面凸起呈翅状..... 4. 醉魂藤 *H. alatum*  
 8(7) 叶脉在叶下面扁平。  
 9(10) 花较大,直径12—15毫米;副花冠裂片舌状..... 5. 大花醉魂藤 *H. grandiflorum*  
 10(9) 花较小,直径6—8毫米;副花冠裂片叶状,呈倒心形..... 6. 云南醉魂藤 *H. wallichii*

## 1. 长毛醉魂藤

*Heterostemma villosum* Cost. (1912); Tsiang et P. T. Li (1977).

攀援木质藤本,全株被柔毛,有乳汁。叶纸质,卵状长圆形,长6—12厘米,宽2.5—6厘米,顶端急尖或钝,基部截形或微心形,两面被柔毛;基出脉3—5条,侧脉3—4条;叶柄长1—3厘米,被柔毛,顶端具丛生小腺体。聚伞花序伞状,腋生,着花8—15朵;花序梗长1.5—3厘米,无毛;花梗不等长,被微毛;萼片卵圆形,长约1毫米,内面基部有腺体;花冠绿黄色,直径7—8毫米,外面被柔毛,冠片三角形,长3毫米,在花蕾时顶端粘合;副花冠5裂,裂片长圆形,长4毫米,从合蕊冠顶端伸出;合蕊柱短;花药顶端膜片内弯;花粉块直立,内角顶端有透明膜边;子房无毛,柱头顶端平,基部五棱。蓇葖果双生,狭长圆形,长约10厘米,直径约5毫米,无毛;种子长圆形,长约1厘米,宽约2.5毫米,顶端种毛长1.2厘米。花期7月,果期10月。

产盈江、瑞丽、贡山等地;生于海拔800—2500米山地疏林或灌木丛中。分布于贵州。

柬埔寨、老挝、越南也有。

## 2. 心叶醉魂藤

*Heterostemma siamicum* Craib (1911); Tsiang et P. T. Li (1977).

木质藤本；茎和枝条有两列柔毛，老渐无毛，有乳汁。叶纸质，长圆形，卵状长圆形至卵状圆形，长4—15厘米，宽1.5—10厘米，顶端急尖，基部心形或浅心形，两面无毛；基脉5条，侧脉3—4条；叶柄长3—8厘米，扁平，无毛，顶端具丛生小腺体。伞状聚伞花序腋生，着花多朵；花序梗长1.5—2厘米；花梗长1.5—2厘米；萼片宽披针形，长约1毫米，外面被微毛；花冠淡黄色，冠片卵状披针形至长圆状披针形，长约3.5毫米，宽2.5毫米，外面被微毛，内面被短绒毛；副花冠裂片披针形，平展在花冠上，长2毫米，基部有增厚的附属体。蓇葖果双生，长圆状披针形，长15—17厘米，直径7—10毫米，无毛；种子略扁，长卵圆形或长圆形，长约1.5厘米，宽约5毫米，黑褐色，边缘膜质，顶端种毛长1.3厘米。花期6月，果期10—11月。

产勐腊、景洪、普洱等地；生于海拔1000—2000米山地疏林中。分布于广西。泰国也有。

## 3. 催乳藤(广西) 图版205, 9—12

*Heterostemma oblongifolium* Cost. (1912); Merr. (1930); 图鉴(1974)\*; 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977).

柔弱缠绕藤本，有乳汁，全株无毛。叶长圆形，有时卵圆状长圆形，长7.5—11厘米，宽3.5—4.5厘米，顶端钝尖，基部圆形；侧脉每边5—7条；叶柄长2—4厘米。伞状聚伞花序腋生，长2—3厘米，着花4—5朵；花萼内面基部有10个腺体，萼片长圆形；花冠外面淡黄色，内面黄色，辐状，直径1—1.5厘米；副花冠5角星芒状，平面射出；花粉块方形，直立，内角顶端有透明膜边；柱头顶端略为凸起。蓇葖果线状披针形，长约12厘米，直径1厘米；种子线状长圆形，长2厘米，宽3毫米，顶端种毛长3厘米。花期8—10月，果期9—12月。

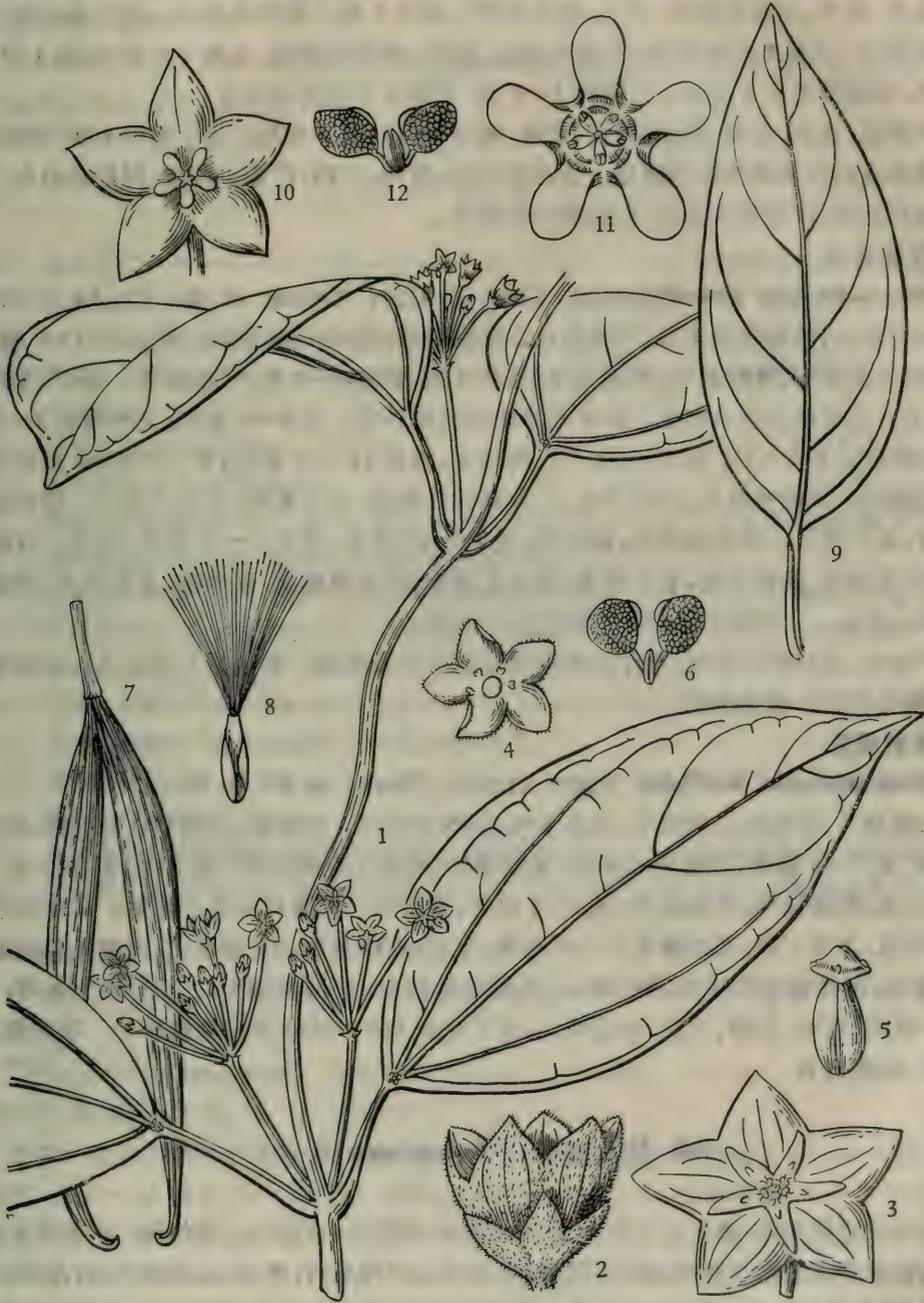
产耿马、西双版纳等地；生于山地阔叶林中或灌木丛中。分布于广西、广东。越南和老挝也有。

全株供药用，可用作催奶。

## 4. 醉魂藤 图版205, 1—8

*Heterostemma alatum* Wight (1834); Tsiang (1936), (1939), (1943); 图鉴(1974)\*, 海南植物志(1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*.

攀援木质藤本，长达4米；茎有纵纹及二列柔毛，老渐无毛。叶纸质，宽卵形或长卵圆形，长8—15厘米，宽5—8厘米，顶端渐尖，基部圆形或阔楔形，幼嫩时两面被微毛，尤以叶背脉上为多，老渐无毛；基出脉3—5条，下面凸起成翅状，侧脉每边3—4条；叶柄扁平，长2—5厘米，被柔毛，顶端具丛生小腺体。伞状聚伞花序腋生，长2—6厘米，着花10—15朵；花序梗粗壮，被毛；花梗长1—1.5厘米，被微毛；苞片和小苞片卵形；花蕾卵圆形，顶端钝；萼片卵形，长和宽约1毫米，内面基部有小腺体；花冠黄色，直径1厘米，外面被微毛，内面无毛，花冠筒长4—5毫米，花冠裂片在花蕾时顶端彼此粘合，开花时成镊合状排列，裂片三角状卵圆形，长和宽4—5毫米；副花冠从合蕊冠伸出平展于花冠上，副花冠裂



图版 .205

1—8. 醉魂藤 *Heterostemma alatum* Wight, 1.花枝, 2.花, 3.花张开上面观, 4.花萼张开, 示腺体, 5.雌蕊, 6.蓇葖果, 8.种子, 9—12. 催乳藤 *H. oblongifolium* Cost., 9.叶片, 10.花张开上面观, 11.合蕊柱及副花冠上面观, 12.花粉器。

片成长舌状,基部狭小,顶端钝;花粉块近方形,直立,内角顶端有膜边,花粉块短而粗,着粉腺紫色,菱形;子房长圆形,无毛,柱头平顶,基部5棱。蓇葖果双生,线状披针形,长10—15厘米,直径5—10毫米,外果皮灰色,无毛;种子宽卵形,长约1.5厘米,宽1厘米,深褐色,顶端种毛长3厘米。花期4—9月,果期6月至翌年2月。

产屏边、景洪、思茅、勐腊、普洱、勐海、富宁、巍山、金平等地;生于海拔800—2000米山地林中或山谷水旁林中荫湿处。分布于四川、贵州、广西、广东。印度、尼泊尔也有。

根供药用,民间用作治风湿、胎毒和疟疾等。

### 5. 大花醉魂藤

*Heterostemma grandiflorum* Cost. (1912); Tsiang et P. T. Li (1977).

木质藤本;茎和枝条无毛,有纵条纹。叶卵圆形,长7—19厘米,宽3.5—10.5厘米,顶端钝,基部圆形,有时截形,两面无毛;基脉3条,侧脉3—4条;叶柄扁平,长2—6.5厘米,无毛,顶端具丛生小腺体。聚伞花序腋生或腋外生,长6—9厘米;花序梗长2—3厘米;花梗纤细,长1—1.5厘米,被微毛;花较大,直径12—15毫米;萼片卵圆形,边缘有缘毛;花冠辐状,外面被微毛,内面无毛,冠片卵状三角形,长4毫米,宽3.5毫米;副花冠裂片舌状,长3毫米。蓇葖果双生,披针形,长10—12厘米,直径7—10毫米,无毛,有纵条纹;种子宽卵形,两侧内卷,长2厘米,宽1.2厘米,边缘薄膜质,顶端狭,基部圆形,顶端种毛长2.5厘米。花期5—9月,果期10—12月。

产普洱、西双版纳等地;生于山地疏林中或山谷潮湿处,攀援树上或石上。分布于四川、广西和广东。越南也有。

### 6. 云南醉魂藤

*Heterostemma wallichii* Wight (1834); Tsiang et P. T. Li (1977).

木质藤本;枝条被二列柔毛,具纵条纹;全株有乳汁。叶纸质,卵圆形或椭圆形,长5—11厘米,宽3—7厘米,顶端钝或渐尖,基部圆形,两面无毛或幼嫩时被微毛;基脉3条,侧脉3—4条,两面扁平;叶柄扁平,长1—5厘米,被微毛,顶端具丛生小腺体。聚伞花序腋生,比叶短,着花不多;花序梗长5—10毫米,无毛;花梗长5—10毫米;花冠黄绿色,直径6—8毫米;副花冠裂片叶状,倒心形,从合蕊冠处伸出;柱头顶端平。花期7—9月。

产景洪、嵩明、勐腊、凤庆、耿马等地;生于海拔800—2100米山地疏林中,攀援树上。尼泊尔、印度也有。

## 34. 娃儿藤属 *Tylophora* R. Br.

缠绕或攀援灌木,稀多年生草本或直立灌木,有乳汁。叶对生,羽状脉,稀基脉3条。伞形或短总状式的聚伞花序,腋生,稀顶生;通常总花梗曲折,单歧、二歧或多歧;花小;花萼5裂,内面基部有或无腺体,裂片双盖覆瓦状排列;花冠5深裂,辐状或广辐状,裂片向右覆盖或近镊合状排列;副花冠5裂,贴生于合蕊冠的基部,肉质,裂片膨胀,顶端通常比合蕊柱低,稀等高;雄蕊5,与雌蕊粘生,花丝合生成筒状,生于花冠的基部,花药直立,顶端有透明膜片;花粉块每室1个,圆球状,稀长圆状镰刀形或长圆状,通常平展,花粉块柄柔弱,近直立,着粉腺小,椭圆状或长圆状;子房由2个离生心皮组成,花柱短,柱头膨大,

平顶、凹陷或凸起,通常比花药低。蓇葖果双生,稀单生,叉开,长圆状披针形,通常无毛;种子顶端具白色绢质种毛。

约 60 种,分布于亚洲、非洲的热带及亚热带地区和大洋洲。我国产 32 种,2 变种,分布于黄河以南各省区;云南有 10 种。

### 分种检索表

- 1(2) 植株直立..... 1. 云南娃儿藤 *T. yunnanensis*  
 2(1) 植株攀援或缠绕。  
 3(12) 叶无毛,或仅中脉或叶缘基部被微毛。  
 4(5) 叶基 3 出脉..... 2. 贵州娃儿藤 *T. silvestris*  
 5(4) 叶羽状脉。  
 6(7) 叶线形,或线状披针形..... 3. 人参娃儿藤 *T. kerrii*  
 7(6) 叶非线形,也非线状披针形。  
 8(9) 侧脉不明显,两面均扁平;花序比叶短..... 4. 小叶娃儿藤 *T. tenuis*  
 9(8) 侧脉明显,两面均稍凸起或叶面凸起;花序比叶长。  
 10(11) 叶背无小乳头状凸起;叶大小均匀;花序梗伸直..... 5. 建水娃儿藤 *T. hui*  
 11(10) 叶背有很多小乳头状凸起;叶大小不均匀;花序梗曲折..... 6. 通天莲 *T. koi*  
 12(3) 叶被毛。  
 13(14) 花萼内面基部有 5 个腺体;花冠无毛..... 7. 景东娃儿藤 *T. chingtungensis*  
 14(13) 花萼内面基部无腺体;花冠两面被毛或外面被毛。  
 15(16) 侧脉两面均扁平..... 8. 阔叶娃儿藤 *T. astephanoides*  
 16(15) 侧脉在叶背凸起。  
 17(18) 花冠裂片外面被长柔毛,内面无毛;蓇葖果密被短柔毛..... 9. 三分丹 *T. atrofolliculata*  
 18(17) 花冠裂片两面均被微毛;蓇葖果无毛..... 10. 娃儿藤 *T. ovata*

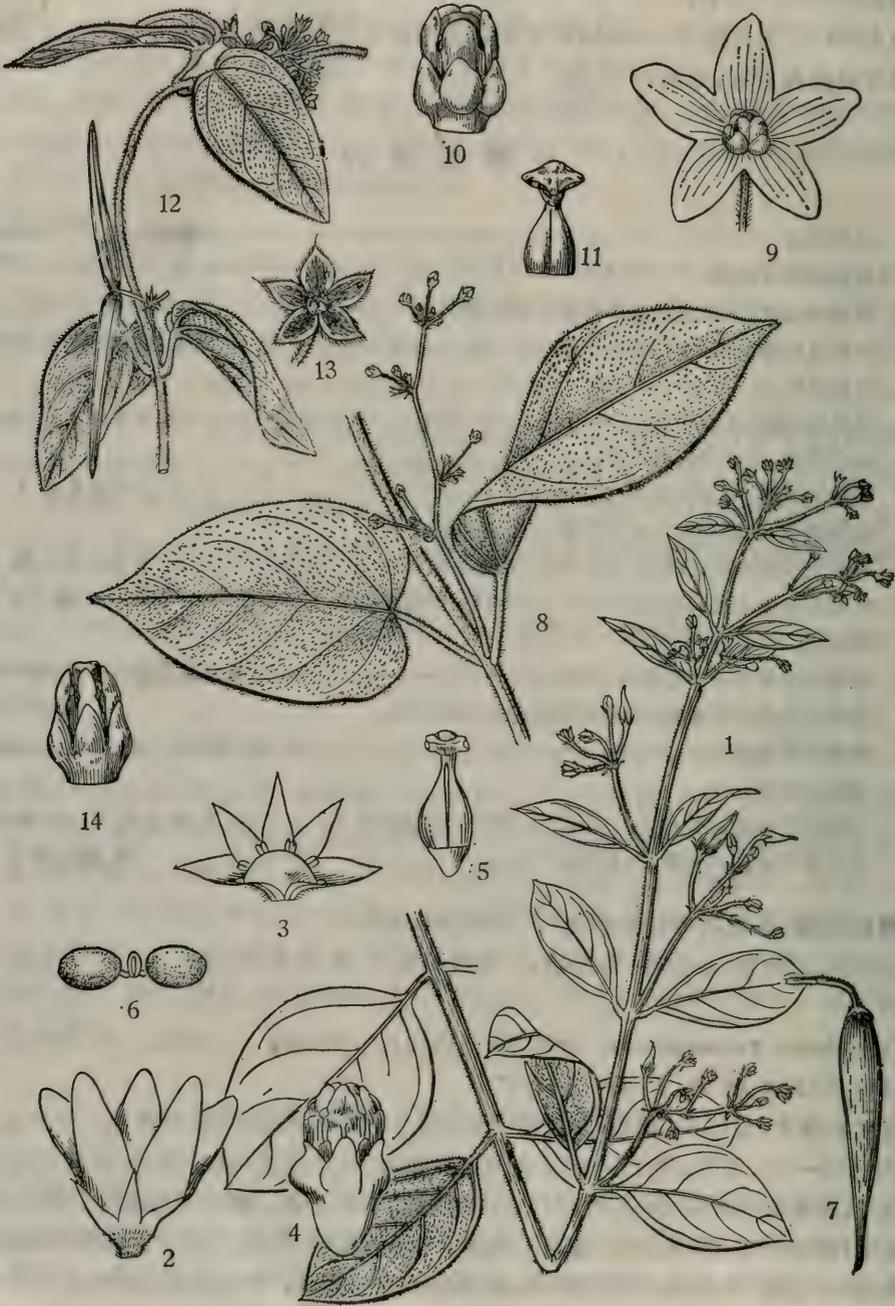
#### 1. 云南娃儿藤(中国高等植物图鉴) 图版 206, 1—7

野辣椒、金线包、小白薇、白龙须、老妈妈针线包、野辣子、水辣子、蛇辣子、山辣子(云南)

*Tylophora yunnanensis* Schltr. (1913); Tsiang (1936), (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

直立半灌木,高约 60 厘米;须状根丛生;地上茎通常不分枝,被短柔毛。叶纸质,卵状椭圆形,长 3—7.5 厘米,宽 1.5—3.5 厘米,顶端钝,有小尖头,基部圆形,叶面几无毛,叶背被微毛;侧脉每边约 4 条,在叶背凸起;叶柄长 3—6 毫米。聚伞花序腋生,长约 5 毫米,着花多朵;花梗纤细,丝状;萼片卵状三角形,外面被微毛,内面基部有 2 齿裂的腺体;花冠紫红色,裂片长圆形,内面被疏长柔毛;副花冠裂片卵圆状,背部隆肿;花粉块长圆状,平展;子房无毛,柱头平顶。蓇葖果披针形,长 4—5.5 厘米,直径 7 毫米,无毛;种子顶端种毛长 2.5 厘米。花期 5—8 月,果期 8—11 月。

产昆明、大理、保山、红河、丽江、曲靖、腾冲、文山、永胜、禄丰、盐津、濞江、邓川等地;生于海拔 1500—3200 米山地疏林下、山坡或向阳野灌木丛中。贵州、四川也有。



图版 206

1—7.云南娃儿藤 *Tylophora yunnanensis* Schltr., 1.花枝, 2.花, 3.花萼展开, 示腺体, 4.合蕊柱及副花冠, 5.雌蕊, 6.花粉器, 7.蓇葖果。 8—11.三分丹 *T. atrofolliculata* Metcalf, 8.花枝, 9.花, 10.合蕊柱及副花冠, 11.雌蕊; 12—14.娃儿藤 *T. ovata* (Lindl.) Hook. ex Steud., 12.花果枝, 13.花, 14.合蕊柱及副花冠。

根可药用,可消炎解毒、退热截疟、祛风湿;种毛可止血。

## 2. 贵州娃儿藤(中国高等植物图鉴) 图版 207, 1—6

*Tylophora silvestris* Tsiang (1936); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

攀援灌木。叶近革质,长圆状披针形,长 5—7.5 厘米,宽 10—12 毫米,顶端急尖,基部圆形,除叶面的中脉及叶缘基部被微毛外无毛;基脉 3 条,侧脉每边 1—2 条,网脉不明显,边缘外卷;叶柄长 5 毫米,被微毛。聚伞花序假伞形状,腋生,比叶短,不规则二歧;花蕾卵圆状;花萼 5 深裂,内面基部有 5 个腺体;花冠紫色,花冠筒长 0.5 毫米,花冠裂片卵形,长 2.5 毫米,宽 2 毫米;副花冠裂片卵形,肉质肿胀;花药侧向紧压,药隔加厚,顶端膜片圆形;花粉块圆球状,平展;子房无毛,花柱短,柱头盘状五角形。蓇葖果披针形,长 7 厘米,直径 5 毫米;种子顶端种毛白色绢质。花期 3—5 月,果期 5—8 月。

产禄劝、屏边等地;生于海拔 1440 米山地疏林中。分布于四川、贵州、广东、湖南、江西、浙江、安徽等省。

## 3. 人参娃儿藤(广西) 图版 207, 7—13

*Tylophora kerrii* Craib (1911); Tsiang et P. T. Li (1974), (1977); 图鉴 (1974)\*。

*Tylophora leveilleana* Schltr. ex Lévl. (1914)。

柔弱攀援灌木;须根丛生。除花外,全株无毛。叶薄膜质,线形或线状披针形,长 5.5—7.5 厘米,宽 4—11 毫米,顶端渐尖,基部圆形;侧脉每边 4—6 条,不很明显;叶柄长 3 毫米。伞房状聚伞花序腋外生,长 2—4 厘米;小苞片小,卵形,有缘毛;花小,白色,长和直径 2—4 毫米;花萼内面基部有 5 个腺体,萼片三角形,边缘有缘毛;花冠辐状,外面无毛,内面被疏柔毛,花冠裂片长圆形;副花冠裂片卵形,背部隆肿或凸圆状,顶端达花药的基部;花药顶端膜片圆形;花粉块圆球状,近直立,花粉块柄平展;子房卵圆状,无毛,柱头盘状五角形,顶端有小尖头。蓇葖果线状披针形,长 11 厘米,直径 1 厘米,无毛;种子长圆形,长 8 毫米,顶端种毛长 2.5 厘米。花期 5—8 月,果期 8—12 月。

产景东等地;生于海拔 1150 米山地灌木丛中。分布于贵州、广西、广东、福建。越南、泰国也有。

根可药用,可治肚痛。

## 4. 小叶娃儿藤(海南植物志)

*Tylophora tenuis* Bl. (1826); Tsiang (1936), (1939); 海南植物志 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

攀援半灌木;茎柔细;嫩枝被微毛,老枝无毛。叶薄纸质,叶形及大小变化较大,一般为卵圆状椭圆形或长圆形,长 1—4 厘米,宽 0.5—2 厘米,顶端钝或急尖,有时具有小尖头,基部急尖或圆形,两面无毛,边缘有缘毛;侧脉两面扁平,不明显;叶柄长 0.5—1 厘米,被短柔毛。聚伞花序伞形状,腋生,比叶短;花梗纤细,长 1.5 厘米;花萼内面基部有 5 个腺体,萼片卵圆形,顶端急尖,无毛;花冠白色,辐状,直径 5 毫米,外面无毛,内面有时被短柔毛,裂片卵状长圆形或卵状三角形;副花冠裂片卵圆形,背部隆肿;花粉块圆球状,平展或近直立。蓇葖果双生,叉开,披针形或披针状圆柱形,长达 8 厘米,宽达 9 毫米,无毛;种



图版 207

1—6. 贵州娃儿藤 *Tylophora silvestris* Tsiang, 1. 花枝, 2. 花, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 合蕊柱及副花冠, 5. 雌蕊, 6. 花粉器; 7—13. 人参娃儿藤 *T. kerrii* Craib, 7. 花枝, 8. 花, 9. 花萼展开, 示腺体, 10. 合蕊柱及副花冠, 11. 雌蕊, 12. 蓇葖果, 13. 种子。

子卵形,顶端种毛长 1.5 厘米。花期 4—12 月,果期 7—12 月。

产普洱、腾冲等地;生于山地旷野灌木丛中。分布于陕西、广西、广东、湖南、台湾。印度、斯里兰卡、越南、马来西亚、印度尼西亚等地也有。

#### 5. 建水娃娃藤(中国高等植物图鉴)

*Tylophora hui* Tsiang (1936), (1939); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

攀援灌木;茎被单列短柔毛。叶纸质,椭圆状长圆形至长圆状披针形,长 6.5—14 厘米,宽 1.7—3.1 厘米,顶端渐尖,基部圆形,两面均无毛;中脉和侧脉在叶面稍凸起,在叶背扁平,侧脉每边 4—5 条,在叶缘前网结;叶柄长 1.5—2.2 厘米,顶端有 3—4 个丛生腺体。聚伞花序假伞形状至伞房状排列,多歧,腋生或腋外生,比叶长,长达 18 厘米,着花多朵,广展;花序梗具单列短柔毛;花梗纤细,长 4—10 毫米,基部有许多小苞片;花白绿色,直径 5 毫米;花萼内面基部有 5 个腺体,萼片卵状长圆形,无毛;花冠辐状,花冠筒短,裂片卵圆形,长 3 毫米,宽 2 毫米,无毛,有纵脉纹;副花冠裂片卵圆形,背面肿胀,肉质,顶端钝,高达花药的一半;花药顶端的圆形膜片高出柱头;花粉块近圆球状,近直立;子房无毛,柱头盘状五角形,顶端凸起。花期 5—9 月。

产建水、江川、屏边等地;生于海拔 1000—2000 米山地疏林中。贵州也有。

#### 6. 通天莲(广西)

*Tylophora koi* Merr. (1934); Tsiang (1936); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

攀援灌木,有乳汁,全株无毛。叶薄纸质,长圆形或长圆状披针形,大小不均匀,小叶长 4—5 厘米,宽 1 厘米,大叶长 8—11 厘米,宽 2—4 厘米,通常长 8 厘米,宽 2.5 厘米,顶端渐尖,有时具小尖头,小叶的基部圆形或钝或截形,大叶的基部心形或浅心形,叶背有许多小乳头状凸起;侧脉每边 4—5 条;叶柄长 8—15 毫米,扁平。聚伞花序近伞房状,腋生或腋外生;花序梗长 4—11 厘米,曲折;花梗纤细;花萼内面基部有 5 个腺体,萼片长圆形;花冠黄绿色,近辐状,直径 4—6 毫米,花冠筒短,裂片长圆形,有不明显的 4—5 条脉纹;副花冠裂片卵形,背部隆肿,钝头,顶端高达花药一半;花粉块近圆球状,平展;子房无毛,柱头盘状五角形,顶端略凸起。蓇葖果线状披针形,长达 9 厘米,直径 5 毫米,无毛;种子卵圆形,顶端种毛长 1.5 厘米。花期 6—9 月,果期 7—12 月。

产思茅等地;生于山地灌木丛中。分布于湖南、广东、广西。越南也有。

全株供药用,可解蛇毒,治跌打、疮疥等。

#### 7. 景东娃娃藤

*Tylophora chingtungensis* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977)。

多年生草质藤本,长达 5 米;茎上部和枝条攀援;枝和叶柄具单列柔毛。叶薄纸质,椭圆形或宽椭圆形,长约 9 厘米,宽 5.3 厘米,顶端急尖,基部圆形或楔形,幼叶两面被短柔毛,沿脉上较密,老叶无毛,边缘有缘毛;中脉和侧脉在叶面扁平,在叶背凸起,侧脉每边 5—6 条,叶缘前网结;叶柄长 1.5—2 厘米,稍扁平,顶端具丛生腺体。聚伞花序腋生或腋外生,二歧;花序梗长达 6 厘米,被疏柔毛;花梗长 8 毫米,纤细,柔弱,几无毛,基部有 8—12 个披针形被缘毛的苞片;花萼内面基部有 5 个腺体,萼片线状披针形,长 2.5 厘米,宽

0.7 毫米,外面及边缘被长柔毛;花冠白色,辐状,直径 7 毫米,花冠筒长 1 毫米,花冠裂片椭圆形或宽椭圆形,长 3 毫米,宽 2.5 毫米,无毛;副花冠裂片卵圆形,肉质隆肿,顶端急尖,高达花药基部;花药近方形,顶端膜片圆形而内弯;花粉块近圆球状,平展,着粉腺长方形;子房无毛,柱头盘状五角形,平顶。花期 5—8 月。  
产景东等地;生于海拔 2100 米山地林中,攀援树上。四川也有。

### 8. 阔叶娃儿藤

*Tylophora astephanoides* Tsiang et P. T. Li (1974), (1977).

缠绕藤本;茎、枝、叶柄、叶两面及花序均被柔毛。叶薄纸质,宽卵圆形,长 6.5—12.5 厘米,宽 3.5—9 厘米,顶端钝,有小尖头,基部圆形;中脉和侧脉在叶的两面扁平,侧脉每边 5—7 条;叶柄长达 4 厘米,稍扁平;花萼内面基部无腺体,萼片长卵形,长 1.5 毫米,宽 0.8 毫米,外面及边缘被柔毛,内面无毛;花冠绿白色,辐状,直径 5 毫米,花冠裂片宽卵形,长 3.5 毫米,宽 2.5 毫米,两面均被短柔毛;副花冠裂片圆球状,背面隆肿,顶端圆形或截平,高达药隔基部;花药近长方形,顶端膜片圆形,与柱头等高;花粉块近圆球状,下垂;子房无毛,柱头五角状,顶端凸起,2 裂。花期 6 月。

产勐海等地;生于海拔 1070 米山地林中。

### 9. 三分丹(广东) 图版 206, 8—11

毛果娃儿藤(通称)

*Tylophora atrofoliculata* Metcalf (1932), Tsiang (1936), (1939); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)。

攀援灌木;须根丛生;全株被锈黄色糙硬毛。叶坚纸质,卵状长圆形,长 4.5—10.5 厘米,宽 2.5—6 厘米,顶端渐尖,基部心形至圆形;侧脉每边 5—6 条,在叶背凸起;叶柄长 1—2 厘米。聚伞花序腋生或腋外生,着花多朵;花蕾圆球状;萼片内面基部无腺体,外面被糙硬毛;花冠黄绿色,近钟状,外面被长柔毛,裂片长圆形;副花冠裂片卵形,背面肉质隆肿,顶端钝,高仅达花药的基部;花粉块近圆球状,直立。蓇葖果双生,又生成一直线,短披针形,长 4.5 厘米,直径 1.5 厘米,密被黄色短柔毛;种子顶端种毛长 1.5 厘米。花期 3—8 月,果期 9—12 月。

产思茅等地;生于山地疏林中。广西、广东也有。

根可药用,可治风湿、跌打损伤、四肢麻痹、瘀血作痛、经脉阻滞、心悸盗汗、哮喘、毒蛇咬伤等。

### 10. 娃儿藤 图版 206, 12—14

藤霸王、小霸王(思茅),卵叶娃儿藤(通称)

*Tylophora ovata* (Lindl.) Hook. ex Steud. (1841); Merr. (1934); Tsiang (1936); (1939); 图鉴 (1974)\*; 海南植物志 (1974); Tsiang et P. T. Li (1977)\*。

*Diplolepis ovata* Lindl. (1826).

攀援灌木;须根丛生;茎、叶柄、叶的两面、花序梗、花梗及花萼外面均被锈黄色柔毛。叶卵形,长 2.5—6 厘米,宽 2—5.5 厘米,顶端急尖,具小尖头,基部浅心形;侧脉每边约 4 条,明显。聚伞花序伞房状,腋生,通常不规则二歧,着花多朵;花萼内面基部无腺体,萼片卵形,边缘被缘毛;花小,淡黄色或黄绿色,辐状,裂片长圆状披针形,两面被微毛;副花冠

裂片卵形，背部肉质隆肿，顶端高达花药一半；花药顶端有圆形膜片，内弯向柱头；花粉块圆球状，平展；子房无毛，柱头五角形，平顶。蓇葖果双生，圆柱状披针形，长达7厘米，直径达1.2厘米，无毛；种子卵形，长7毫米，顶端种毛长3厘米。花期4—8月，果期8—12月。

产镇源、思茅、昆明等地；生于海拔1150米山地林中或山地灌木丛中。分布于广西、广东、湖南、台湾。越南、老挝、缅甸、印度等地也有。

根及全株可药用，祛风、止咳、化痰、催吐、散瘀；可治风湿腰痛、跌打损伤、胃痛、哮喘、毒蛇咬伤等。

根含生物碱。

### 35. 箭药藤属 *Belostemma* Wall. ex Wight

柔弱缠绕藤本或攀援半灌木。叶对生，羽状脉，有叶柄。聚伞花序腋生或腋外生；总花梗和花梗纤细、柔弱；花萼5深裂，内面基部有5个腺体，裂片双盖覆瓦状排列；花冠辐状，花冠裂片5，镊合状排列；副花冠着生于雄蕊的背面，5裂，肉质，裂片镰刀状，呈星状水平展开；合蕊柱伸出花喉之外；雄蕊5，花药顶端有膜片；花粉块每室1个，近圆球状，水平横放而略向上举；子房由2枚离生心皮组成，花柱短，柱头盘状五角形，每心皮有胚珠多颗。

约2种，分布于我国和印度、尼泊尔。我国全产，产于云南和四川。云南均产。

#### 分种检索表

- 1(2) 叶心脏形，顶端渐尖，基部凹缺呈心脏形；枝、叶被硬毛；柱头顶端2裂 ..... 1. 箭药藤 *B. hirsutum*  
 2(1) 叶卵圆形，顶端渐尖至急尖，基部圆形或阔楔形；枝、叶几无毛或被微毛；柱头顶端全缘 ..... 2. 镰药藤 *B. yunnanense*

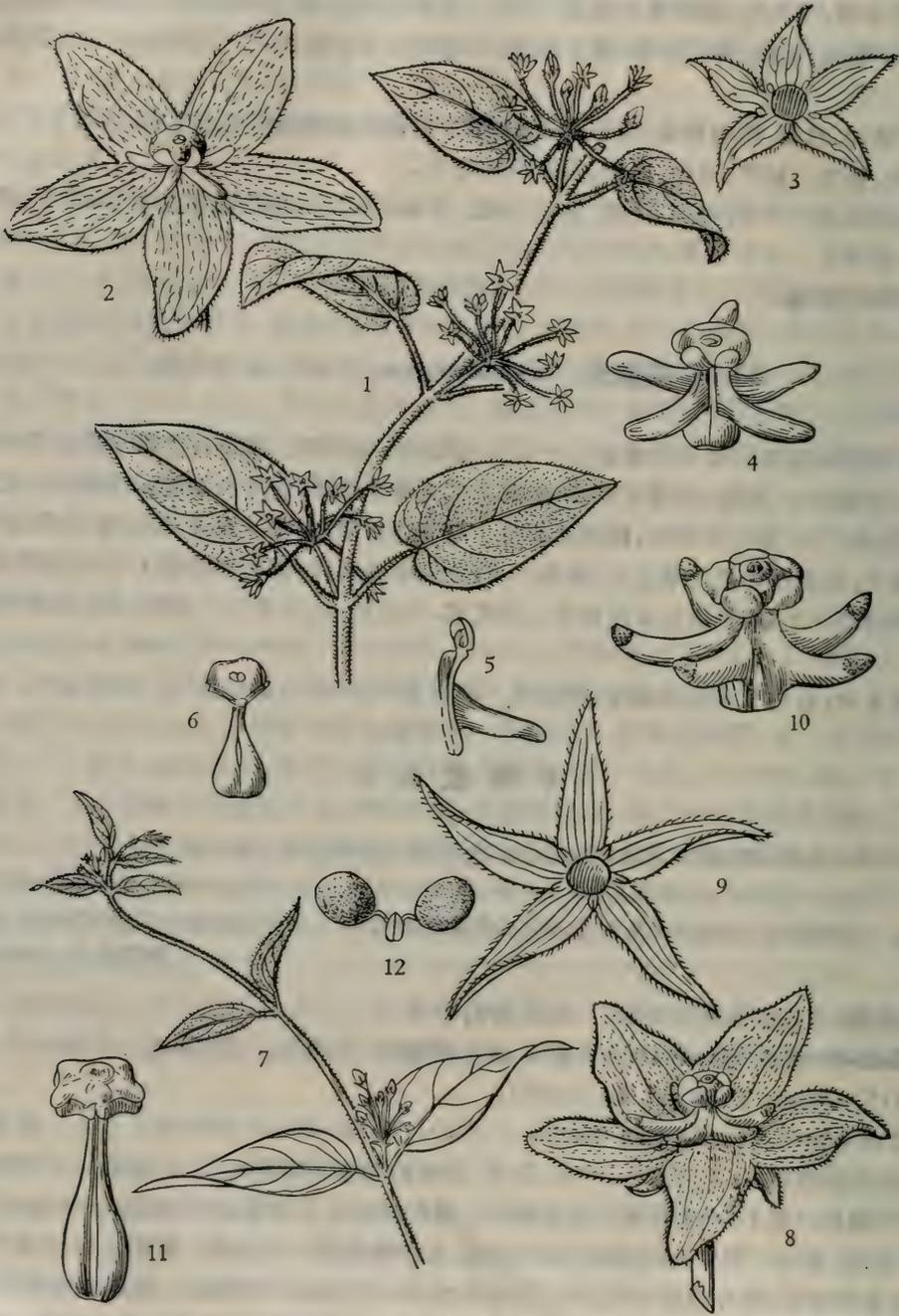
#### 1. 箭药藤 (中国高等植物图鉴) 图版 208, 1—6

*Belostemma hirsutum* Wall. ex Wight (1834); Tsiang (1941); 图鉴 (1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977)。

*Tylophora belostemma* Benth. (1876); Hand.-Mazz. (1936)。

柔弱缠绕藤本；茎、枝、叶、叶柄、花序、花萼和花冠均被硬毛。叶膜质，心脏形，长2.5—5厘米，宽1.2—3厘米，顶端渐尖，基部凹缺呈心脏形；侧脉每边4—5条；叶柄长1—2厘米，柔细。聚伞花序腋生，着花多朵；花序梗长5—15毫米；花梗长1—2厘米，柔弱；花蕾卵圆形；萼片阔披针形，内面基部有腺体；花冠紫红色，辐状，花冠裂片长卵圆形，长3—3.5毫米，宽1—2毫米，镊合状排列；副花冠裂片镰刀形呈水平星状张开，肉质；合蕊柱露出花喉之外；雄蕊长1毫米，花药顶端膜片圆形；花粉块近圆球状，水平横放略向上举；心皮无毛，花柱短，柱头扁平呈盘状五角形，顶端有小凸头，2裂。

产思茅等地；生于海拔700—1300米的山地密林中或灌木丛中，常缠绕于树上。分布



图版 208

1—6. 箭药藤 *Belostemma hirsutum* Wall. ex Wight, 1. 花枝, 2. 花, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 合蕊柱及副花冠, 5. 雄蕊及副花冠裂片的侧面观, 6. 雌蕊; 7—12. 镰药藤 *B. yunnanense* Tsiang, 7. 花枝, 8. 花, 9. 花萼展开, 示腺体, 10. 合蕊柱及副花冠, 11. 雌蕊, 12. 花粉器。

于四川。印度、尼泊尔也有分布。

2. 镰药藤 图版 208, 7—12

*Belostemma yunnanense* Tsiang (1941); Tsiang et P. T. Li (1977).

攀援半灌木; 茎纤细; 枝条被二列短柔毛。叶膜质, 卵圆形, 长 3.5—6 厘米, 宽 1.2—2.8 厘米, 顶端渐尖, 基部圆形至阔楔形, 无毛或几无毛, 边缘有缘毛; 侧脉每边 3—4 条, 纤细; 叶柄长 5—13 毫米, 柔细, 被柔毛, 顶端有丛生腺体。聚伞花序假伞形状, 腋外生, 着花 10—12 朵, 除花冠内面及萼片边缘被毛外, 其余均无毛; 萼片披针形, 内面基部有腺体; 花冠外面绿色, 内面边缘淡红色, 辐状, 花冠裂片卵圆形, 长 3—4 毫米, 宽 2.5 毫米, 内面被柔毛; 副花冠裂片镰刀形呈星状水平张开; 合蕊柱露出花喉之外; 花药顶端膜片圆形, 内弯覆盖柱头; 花粉块近圆状, 水平横放略上举; 子房无毛, 柱头盘状五角形, 顶端全缘。花期 5 月。

产于屏边等地; 生于海拔 1350 米的山地林中。

### 36. 吊灯花属 *Ceropegia* Linn.

缠绕草质藤本或直立多年生草本, 有时基部近木质; 根部经常成块茎; 茎近肉质。叶薄膜质或近肉质, 对生, 羽状脉, 有叶柄。花单生或多朵组成近伞形状聚伞花序, 具花序梗或无梗; 花萼 5 深裂, 内面基部有腺体, 萼片双盖覆瓦状排列; 花冠筒状, 基部略作一面膨胀, 近漏斗状, 花冠裂片 5, 舌状, 直立, 经常弧形, 其端部经常粘合, 有缘毛, 其基部则为镊合状排列; 副花冠着生于雄蕊的背面, 成两轮排列, 钟状或辐状, 顶端有 5、10、15 裂片, 裂片舌状, 比花药长; 花药顶端无膜片; 花粉块每室 1 个, 圆球状, 直立, 其内角有透明的膜片; 子房由 2 个离心心皮所组成, 花柱短, 柱头盘状五角形, 每心皮有胚珠多颗。蓇葖果长圆柱状, 平滑; 种子顶端有白色绢质种毛。

约 170 种, 分布于亚洲东南部和热带非洲。我国产 14 种, 主要分布于西南部各省区; 云南有 8 种。

#### 分种检索表

- 1(2) 直立草本..... 1. 丽江吊灯花 *C. aridicola*
- 2(1) 缠绕草质藤本。
- 3(6) 叶线状披针形或披针形。
- 4(5) 叶两面无毛..... 2. 长叶吊灯花 *C. dolichophylla*
- 5(4) 叶两面中脉上和叶缘被微毛..... 3. 柳叶吊灯花 *C. salicifolia*
- 6(3) 叶卵形、宽卵形、椭圆形或椭圆状披针形。
- 7(8) 叶柄长 3—4.5 厘米..... 4. 西藏吊灯花 *C. pubescens*
- 8(7) 叶柄长 5—18 毫米。
- 9(10) 叶背密被柔毛..... 5. 短序吊灯花 *C. christenseniana*
- 10(9) 叶背除中脉被微毛外无毛, 或全若无毛。
- 11(12) 叶端部长渐尖; 叶背无毛..... 6. 白马吊灯花 *C. monticola*
- 12(11) 叶端部急尖或短渐尖; 叶背除中脉被微毛外无毛。

- 13(14) 叶宽卵形;花冠裂片比花冠筒短…………… 7. 马鞍山吊灯花 *C. teniana*  
 14(13) 叶椭圆形或椭圆状披针形;花冠裂片与花冠筒等长…………… 8. 金雀马尾参 *C. mairei*

### 1. 丽江吊灯花 图版 209, 10—15

*Ceropegia aridicola* W. W. Sm. (1920); Tsiang (1939); H. Huber (1957);  
 Tsiang et P. T. Li (1977).

直立草本,高15—50厘米;块根近圆球状,直径约3厘米;茎略为倾卧,下部无叶,被微柔毛。叶狭三角形,长5—15毫米,宽3—10毫米,顶端渐尖,基部心形及戟形,全缘或略有波状,叶面被柔毛,叶背近无毛;中脉明显,被疏柔毛,侧脉不明显;叶柄长4—6毫米,被疏柔毛。聚伞花序生于顶端叶腋内,着花1—3朵;花梗长3—10毫米,被疏柔毛;花萼长3—4毫米,萼片线状披针形,顶端渐尖,无毛或被微毛;花冠长1.5厘米,基部近球形,宽4毫米,花冠筒长5毫米,外面略被长柔毛,内面无毛,花冠裂片卵圆状披针形或近菱形;外轮副花冠杯状,其顶端裂片卵圆形或三角形,无毛,内轮副花冠舌状,呈线状匙形,比外轮长一倍,略紫红色;雄蕊的顶端无膜片;花粉块卵圆状,直立;子房无毛,花柱短,柱头盘状五角形。蓇葖果长圆柱状披针形,长4.5厘米;种子长5毫米,顶端种毛白色绢质。花期7月,果期秋季。

产丽江等地;生于海拔3000米干旱草地。

### 2. 长叶吊灯花

*Ceropegia dolichophylla* Schltr. (1913); Tsiang (1939); Tsiang et P. T. Li (1977).

*C. dolichophylla* Schltr. var. *purpureo-barbata* W. W. Sm. (1920); *C. dolichophylla* Schltr. var. *brachyloba* Hand.-Mazz. (1924), (1936); *C. profundorum* Hand.-Mazz. (1923), (1936); *C. longifolia* Wall. ssp. *sinensis* Huber var. *sinensis* Huber (1957).

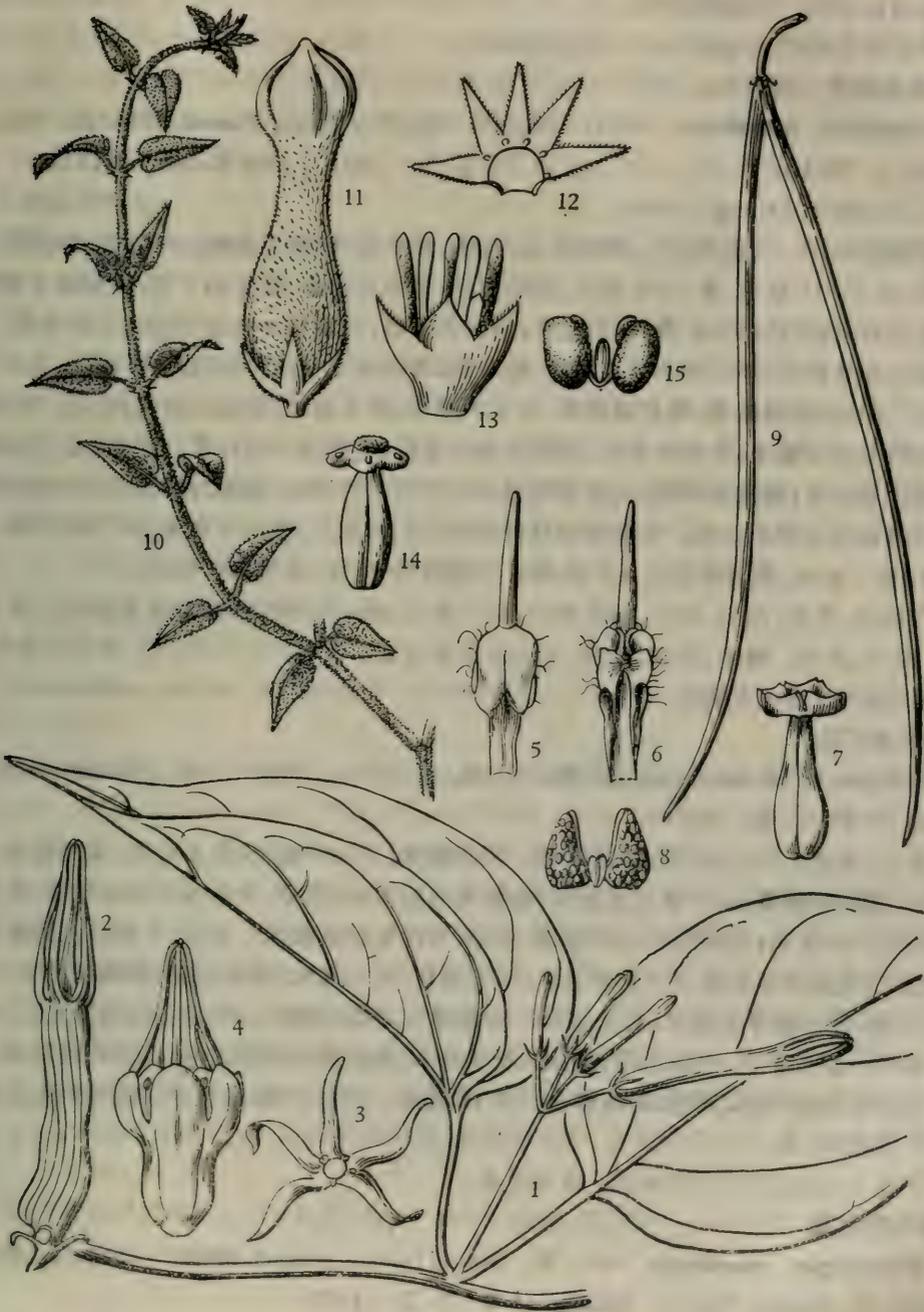
草质藤本,长约1米;根茎肉质,细长丛生;茎柔细,缠绕。叶膜质,线状披针形,长5—12厘米,宽0.5—2厘米,顶端渐尖,无毛;侧脉每边4—6条。花单生或2—7朵集生;萼片线状披针形,内面基部有腺体;花冠褐红色,筒状,花冠裂片端部粘合;外轮副花冠杯状,顶端有10齿,内轮副花冠为5个舌状片组成,比外轮长1倍;花粉块卵圆状,直立,内角有透明膜片;心皮无毛,花柱短,柱头盘状五角形。蓇葖果狭披针形,长约10厘米,直径5毫米;种子顶端种毛白色绢质。花期7—8月,果期9—11月。

产大理、师宗、德钦、普洱等地;生于海拔500—1000米山地密林中。分布于四川、贵州、广西。

### 3. 柳叶吊灯花

*Ceropegia salicifolia* H. Huber (1957); Tsiang et P. T. Li (1977).

多年生草质藤本;茎无毛。叶薄膜质,披针形,长6—15厘米,宽1—2.5厘米,端部尾状渐尖,基部宽楔形,除中脉两面被微毛外均无毛,边缘被缘毛;侧脉每边约7条,弧形上升至叶缘前网结;叶柄长约1厘米,有两列毛,顶端有丛生腺体约10个。聚伞花序腋生,花序梗长约1厘米,被两列毛;苞片与小苞片钻状披针形;萼片钻状披针形,长5毫米,外面无毛;花冠暗红色,外面无毛,花冠筒长2.5厘米,内面被微毛,端部膨大,直径约1厘米。



图版 209

1--9. 西藏吊灯花 *Caropegia pubescens* Wall., 1. 花枝, 2. 花, 3. 花萼展开, 示腺体, 4. 合蕊柱及副花冠, 5. 雄蕊背面观, 6. 雄蕊腹面观, 7. 雌蕊, 8. 花粉器, 9. 蓇葖果; 10--15. 丽江吊灯花 *C. aridicola* W. W. Sm., 10. 叶枝, 11. 花, 12. 花萼展开, 示腺体, 13. 副花冠, 14. 雌蕊, 15. 花粉器。

米,花冠裂片卵圆形,长10—12毫米;外轮副花冠裂片三角形,内轮副花冠裂片线形。其它特征与属相同。花期6月。

产思茅等地;生于海拔500米的山地林中。

#### 4. 西藏吊灯花 图版209, 1—9

*Ceropegia pubescens* Wall. (1831); Wight (1834); Decne. (1844); Tsiang (1939); H. Huber (1957); Tsiang et P. T. Li (1977); non E. Mey. (1835).

*C. tsaiiana* Tsiang (1939).

草质藤本,长30厘米以上;根部丛生,肉质,长6厘米;茎几无毛。叶膜质,卵圆形,稀长圆形,长4—15厘米,宽1—6厘米,端部渐尖,基部近圆形,向叶柄下延,叶面被长柔毛,脉上被毛较密;侧脉每边5条,弧形上升,网脉不明显;叶柄长3—4.5厘米,上面有槽,顶端有丛生腺体约10个。聚伞花序腋生,比叶短,着花约8朵;花序梗长2.5厘米,几无毛;花梗长1厘米,被微柔毛;萼片披针形,长1.5厘米,宽5毫米,顶端长渐尖,无毛;花冠黄色,膜质,长达5厘米,直径5毫米,基部椭圆状膨胀,花冠裂片披针形,端部内折而粘合;外轮副花冠杯状,端部具刺毛,内轮副花冠为5个舌状片组成;雄蕊与雌蕊特征与属相同;花粉块端部有透明的边缘。蓇葖果线状披针形,长13厘米,直径2毫米;种子披针形,长1厘米,宽1毫米,顶端种毛长3.5厘米。花期7—9月,果期10—12月。

产屏边、景洪、贡山、碧江、福贡等地;生于海拔2000—3200米山地杂木丛中。分布于西藏、四川、贵州。缅甸、印度、不丹、尼泊尔等地也有。

根可药用,治小儿蛔虫。

#### 5. 短序吊灯花

*Ceropegia christenseniana* Hand.-Mazz. (1924), (1936); H. Huber (1957); Tsiang et P. T. Li (1977).

藤本,长达1米;茎纤弱,被疏柔毛。叶卵圆形,长4.5厘米,宽3厘米,端部急尖,基部圆形,两面密被柔毛,叶缘常呈波状;侧脉每边约5条,明显;叶柄长5—18毫米。花序梗极短,着花1—3朵;花梗长8—10毫米,无毛;萼片钻状披针形,长5—7毫米,边缘有缘毛;花冠在花冠筒中部以上为紫罗兰色,下部黄色,长5厘米,基部偏斜,椭圆状膨胀,直径4—5毫米,花冠裂片长圆形,长2厘米,端部粘合,边缘被微毛;外轮副花冠裂片三角状,长3毫米,被长缘毛,内轮副花冠舌状,长3毫米;着粉腺比花粉块短,花粉块柄甚短。蓇葖果长圆柱状披针形,双生,略为靠合,长13厘米,直径5毫米;种子顶端的种毛白色绢质。花期10月。

产盐丰等地;生于山地林中。贵州也有。

#### 6. 白马吊灯花

*Ceropegia monticola* W. W. Sm. (1920); Hand.-Mazz. (1936); Tsiang (1939); H. Huber (1957); Tsiang et P. T. Li (1977).

*C. yunnanensis* Schltr. et Hand.-Mazz. (1920); *C. siamensis* Kerr (1939).

草质藤本,长1.5米;茎分枝,被白色毛。叶宽卵形,长约7厘米,宽约3.5厘米,顶端长渐尖,基部通常圆形,叶面被倒伏柔毛,叶缘有缘毛,叶背无毛;叶柄长约1厘米。近伞形状的聚伞花序腋生,无毛;花序梗通常短,长4—15毫米,被长硬毛;花梗长5—10毫米;萼

片钻状线形,长5毫米,外面无毛,边缘有缘毛;花冠长3.8厘米,外面无毛,花冠筒长2.2厘米,基部膨胀,喉部展开,花冠裂片线状披针形,长1.6厘米,内面被长柔毛;外轮副花冠杯状,顶端10裂,裂片披针形,具缘毛,内轮副花冠裂片5个,舌状,比外轮副花冠裂片长两倍,直立;花粉块圆球状;心皮离生,花柱短,柱头盘状五角形。花期4—8月。

产宁蒗、中甸、德钦(白马山)等地;生于海拔2000米以下山坡杂木林中或河旁灌木丛中。分布于四川。泰国也有。

### 7. 马鞍山吊灯花

*Ceropegia teniana* Hand.-Mazz. (1924), (1936); H. Huber (1957); Tsiang et P. T. Li (1977).

藤本,长80厘米以上;茎纤弱,被疏硬长毛。叶宽卵圆形,长3—4.5厘米,宽1.5—2.5厘米,端部短渐尖,基部近截形,叶背除中脉被微毛外无毛;侧脉每边约3条,网脉很密;叶柄长1厘米,上面有深槽。聚伞花序伞形状;花序梗短,长约1.3厘米,花梗长2.2厘米;萼片钻状披针形,长3—4毫米,通常无毛;花冠长1.5—2.3厘米,黄色,花冠筒基部直径3—4毫米,椭圆状膨胀,花冠裂片宽卵形,长5毫米,端部内折而粘合,内面略被微毛;副花冠裂片组成两轮,外轮裂片呈三角状披针形,长2.5毫米,被疏长柔毛,内轮裂片线形,长2毫米;着粉腺比花粉块小。其他特征与属相同。花期8月。

产盐源等地;生于山地林中。

### 8. 金雀马尾参(植物名实图考)

*Ceropegia mairei* (Lévl.) H. Huber (1957); 图鉴(1974)\*; Tsiang et P. T. Li (1977).

*Aristolochia mairei* Lévl. (1912); *A. viridiflora* Lévl. (1913); *A. viridiflora* Lévl. var. *occlusa* Lévl. (1913); *A. blinii* Lévl. (1913); *Ceropegia balfouriana* Schltr. (1913); Hand.-Mazz. (1936); Rehd. (1937); Tsiang (1939).

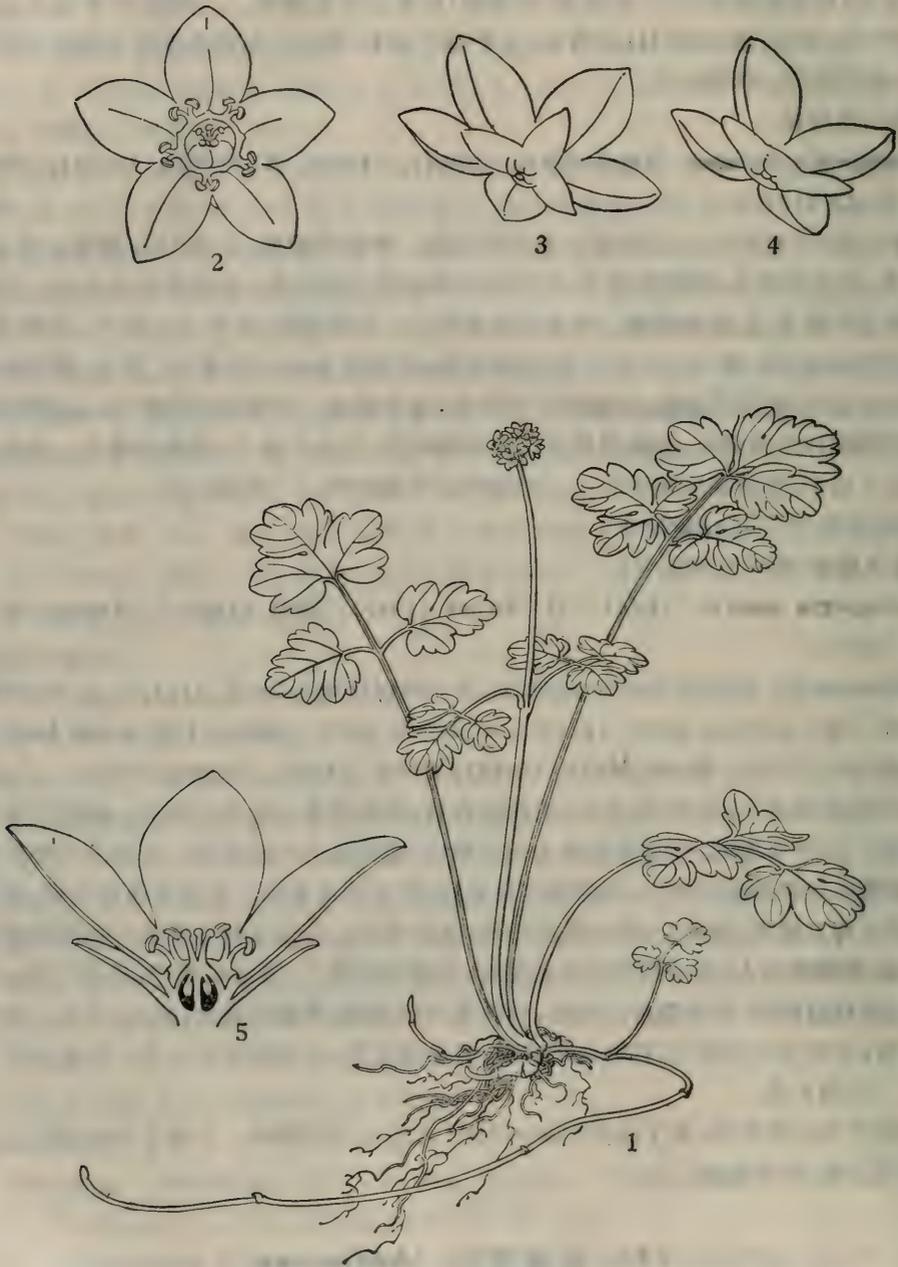
多年生草质藤本,长达35厘米;根丛生肉质;茎被微毛。叶直立展开,椭圆形或椭圆状披针形,长1—4厘米,中间最宽处4—12毫米,端部急尖或短渐尖,叶面及叶柄被微柔毛,叶背除中脉被微毛外无毛,边缘略有反卷;叶柄长约1厘米。聚伞花序近无梗,着花少数;花梗长约1厘米,被微毛;萼片狭披针形,长5毫米;花冠长约3厘米,花冠筒直径约4.5毫米,喉部略膨大,花冠裂片舌状长圆形,与花冠筒等长,长1.5厘米,外面无毛,内面被微毛;副花冠杯状,外轮裂片三角形,内轮裂片狭线形,端部略膨大,钝头,无毛,比外轮的长2倍;花粉块斜卵圆状,花粉块柄平展,着粉腺菱形,比花粉块小4倍。其他特征与属相同。花期5月。

产丽江和昆明等地;生于海拔1000—2300米的山地石罅中。分布于贵州、四川。

根可入药,可治癩疮。

## 234. 五福花科 Adoxaceae

草本,具匍匐根茎;茎单一或2—4条丛生。茎叶2枚、对生、3小叶;基生叶1至数枚,各式分裂。花小,两性,淡黄绿色,辐射对称,总状花序或数朵聚集成一聚伞性头状花序;



图版 210

五福花 *Adoxa moschatellina* L. 1. 植株; 2. 花正面观; 3. 侧花背面观; 4. 顶花背面观; 5. 花纵剖面。

花部同数至异数萼 2—3 裂;花冠合生,辐状或杯状,4—6 裂,具花盘或缺;雄蕊 4—6,2 裂至 8—12 枚;子房半上位至下位,(1—)3—5 室,每室有胚珠 1 颗,悬垂。核果,有 1—5 枚小核。种子胚乳小型。

3 属,1 属广布于北半球温带及寒冷地区,另 2 属 1 属见于青海南部,1 属见于四川西部。我国见于东北、西北、河北、山西及青海、四川。本科为云南首次记录,产 1 属 1 种。

本科的亲缘是可疑的。G. Bentham et J. D. Hooker 曾因花的构造归入忍冬科中;G. Koidzumi (1912) 也对种的系统位置作过探讨;A. Engler 置于川续断目(五福花科);J. Hutchison (1959) 重新修改他的系统后,放在虎耳草目,与梅花草科 *Par-nasiaceae* 近缘。吴征镒等 (1981) 认为五福花科正是和狭义虎耳草科和接骨木科同出一源。

### 1. 五福花属 *Adoxa* Linn

属的形态特征同科。

本属只有五福花 *Adoxa moschallina* Linn. 一种及两变种,产旧世界温带地区及北美。我国只北部有记录,云南首次记载。

#### 1. 五福花 图版 210

*Adoxa moschatellina* Linn. (1753); C. B. Clarke (1882); Ogata (1926); Ohwi (1956); Hegi (1966); 东北植物检索表 (1959); 图鉴 (1975)\*。

纤细直立小草本,全株无毛,高 8—15 厘米;匍匐根茎长 10 厘米,具叶;须根发达,基部增粗。基生叶 1—3 枚,1—2 回三出掌状复叶,小叶阔卵形或圆形,边缘具齿,长宽 8—13 毫米,3 裂,叶柄长 4—8 厘米;茎生叶一对,具短柄,3 出掌状叶,小叶不裂或 3 裂。花萼长 5—7 厘米,花小,绿色或黄绿色,直径 4—6 毫米,5—7 花聚集成顶生聚伞性头状花序;顶花的花萼 2,花冠裂片 4,先端钝或具尖头,雄蕊 8,与花冠裂片互生,在雄蕊的基部具有腺状乳突,花盘不显;侧花的花萼裂 3,花冠裂片 5,雄蕊 10,花丝极短,药一室;花柱 3—5;子房半下位,3 至 5 室,每室 1 胚珠,悬垂。核果,球形,有小核 4—5,种子倒卵形,扁平。

产云南西北部(中甸的哈巴、薰洞),生于海拔 3600 米的沟谷冷杉林及林间草地,岩石上。分布于我国华北、西南至东北、西北。欧洲、克什米尔地区,经喜马拉雅山区至朝鲜,日本(北海道、本州)以及北美也有。云南新记录。

此外,尚有两变种,一为 *var. inodora* Falcon ex C. B. Clarke (1882),产克什米尔地区;另一为 *var. japonica* Hara et Kanait (1959),产日本。

## 280. 鸭跖草科 *Commelinaceae*

一或多年生草本,茎有明显的节和节间。单叶互生,全缘,具明显的叶鞘。通常为蝎尾状聚伞花序,或缩短为头状或伸长,集成顶生或腋生圆锥花序或单生。花两性,极少单性;萼片 3 枚,通常分离,稀合生;花瓣 3 枚,一般分离,有的中部连合成管而两端分离,也有的中下部连合成管;雄蕊 6 枚,仅 2—3 枚能育,3 枚退化,少有 1 枚或 2 枚完全消失,花丝常有念珠状长毛,稀无毛;子房上位,3 室或退化为 2 室,每室有 1 至数个直生胚珠。果

为开裂蒴果,稀不裂。种子有棱,种脐常为线形,有一个圆形象脐眼状的胚盖,位于种脐的背面或侧面。

约 45 属 400 种,主产全球热带,少数种分布到亚热带或温带。我国有 13 属,近 50 种,主要分布于长江以南;云南 12 属 41 种 2 亚种(包括栽培的吊竹梅属)。

## 分 属 检 索 表

- 1(4) 花序在叶鞘基部穿透叶鞘而出,无总梗,成密集的头状;能育雄蕊 6 枚。
- 2(3) 直立草本,不分枝;花药纵缝开裂到底……………1. 穿鞘花属 *Amischotolype*
- 3(2) 攀援草本,分枝;花药顶孔开裂……………2. 孔药花属 *Porandra*
- 4(1) 花序不穿透叶鞘,亦不成无总梗的头状花序,有的具穿鞘而出的侧枝。
- 5(8) 缠绕或近直立较小草本;总苞大而成佛焰苞状:下部的蝎尾状聚伞花序上的花为两性花,其余为雄花或全为两性花。
- 6(7) 聚伞花序全部具苞片;侧枝几乎每节生花序;子房每室胚珠 2 颗……………3. 竹叶草属 *Streptolirion*
- 7(6) 聚伞花序仅基部 1 个具苞片;侧枝大部份节上无花序;子房每室有胚珠 4—8 颗……………4. 竹叶吉祥草属 *Spatholirion*
- 8(5) 直立或匍匐草本;总苞片佛焰苞状或否;花为两性花。
- 9(10) 果浆果状而不裂,果皮蓝黑色或黑色,薄,多少有光泽;花序顶生,发育雄蕊 6 枚;种子每室 4 至多颗,多角形……………5. 杜若属 *Pollia*
- 10(9) 果为开裂蒴果;花序顶生或腋生。
- 11(12) 圆锥花序顶生,扫帚状,花小极多;蒴果小,2 室,每室仅有种子 1 颗;雄蕊 5—6 枚……………6. 聚花草属 *Floscopa*
- 12(11) 花序顶生或否,不成扫帚状;蒴果 3 室,少数 2 室,如为 2 室则能育雄蕊 3 枚。
- 13(16) 总苞片佛焰苞状。
- 14(15) 花瓣中部联合,两端分离;雄蕊 6 枚全发育,苞片镰刀状,二列,覆瓦状排列……………11. 蓝耳草属 *Cyanotis*
- 15(14) 花瓣完全分离;发育雄蕊 3 枚;苞片非如上述……………12. 鸭跖草属 *Commelina*
- 16(13) 总苞片有或无,有则不为佛焰苞状,平展或成鞘状。
- 17(20) 花序无总梗,有也极短,花集成头状或簇生于叶状苞片内;雄蕊 6 枚。
- 18(19) 花簇生于 2 片顶生叶状苞片内;花萼、花瓣中下部合生长筒……………7. 吊竹梅属 *Zebrina*
- 19(18) 花数朵至多朵,顶生或兼腋生,集成头状或短总状花序;花瓣分离;萼片基部合生……………10. 假紫万年青属 *Belosynapsis*
- 20(17) 花序具明显总梗,顶生或兼腋生;能育雄蕊 2—3 枚。
- 21(22) 退化雄蕊顶端哑铃状;能育雄蕊 2—3 枚,位于后方,不为辐射状排列;蒴果每室仅含 1 颗种子……………9. 网籽草属 *Dictyospermum*
- 22(21) 退化雄蕊顶端不裂,戟状或 3 全裂,能育雄蕊 3 枚(其中 1—2 枚败育),辐射对称,全部对萼;蒴果每室有 2—多颗种子……………8. 水竹叶属 *Murdannia*

### 1. 穿鞘花属 *Amischotolype* Hassk.

多年生、粗状直立草本,茎不分枝,下部匍匐。叶阔;叶鞘筒状,在叶落后仍宿存。头状

花序自叶鞘的近基部处穿鞘而出,无总花梗;花具苞片,无花梗;萼片3枚,分离,龙骨状,近相等;花瓣3枚,分离;雄蕊6枚,全育,花丝具念珠状长毛,花药长圆形或卵圆形,药室纵裂,子房3室,每室有胚珠2或1颗。蒴果近球形或椭圆状长圆形,3室,室背开裂,稀不裂;种子每室2—1颗,叠生,有皱纹。

约21种,分布于亚洲和非洲的热带地区。我国有2种,产南部;云南有2种。

### 分种检索表

- 1(2) 叶背面通常无毛;蒴果顶端钝,倒卵状三棱形,长仅7毫米,比萼片短得多…………… 2.穿鞘花 *A. hispida*  
 2(1) 叶背中脉、侧脉及边缘均有长柔毛;蒴果顶端尖,长约15毫米,比萼片长得多…………… 1.尖果穿鞘花 *A. hookeri*

#### 1. 尖果穿鞘花

*Amischotolype hookeri* (Hassk.) Hara (1966); Hong (1974).

*Forrestia hookeri* Hassk. (1870); C. B. Clarke (1874)\*, (1881); Hook. f. (1894); Cherfils in Lecte. (1937).

多年生草本,茎粗状,基部匍匐,节上生根,高1—1.2米,稀达2米。叶卵状披针形,长25—28厘米,宽5.5—9.5厘米,顶端尾状渐尖,基部长渐狭,上面无毛,背面沿中脉、侧脉及边缘均具长柔毛;叶鞘全被柔毛,口部被长粗毛。花序为较稠密的头状花序,果期直径达2.5—3厘米,无总花梗,自叶鞘近基处穿鞘而出;萼片卵状椭圆形,长7—9毫米,宽约4毫米,顶端多少风帽状,近无毛;花瓣淡红色。蒴果长12—15毫米,顶端渐尖,近无毛或被极疏长毛,3裂,每室1颗种子,有很多皱纹。果期8—9月。

产西双版纳(勐腊、易武)等地;生于海拔750—1000米的沟谷或林下阴湿处。印度、尼泊尔、锡金、不丹、孟加拉、缅甸、泰国、老挝和越南也有。

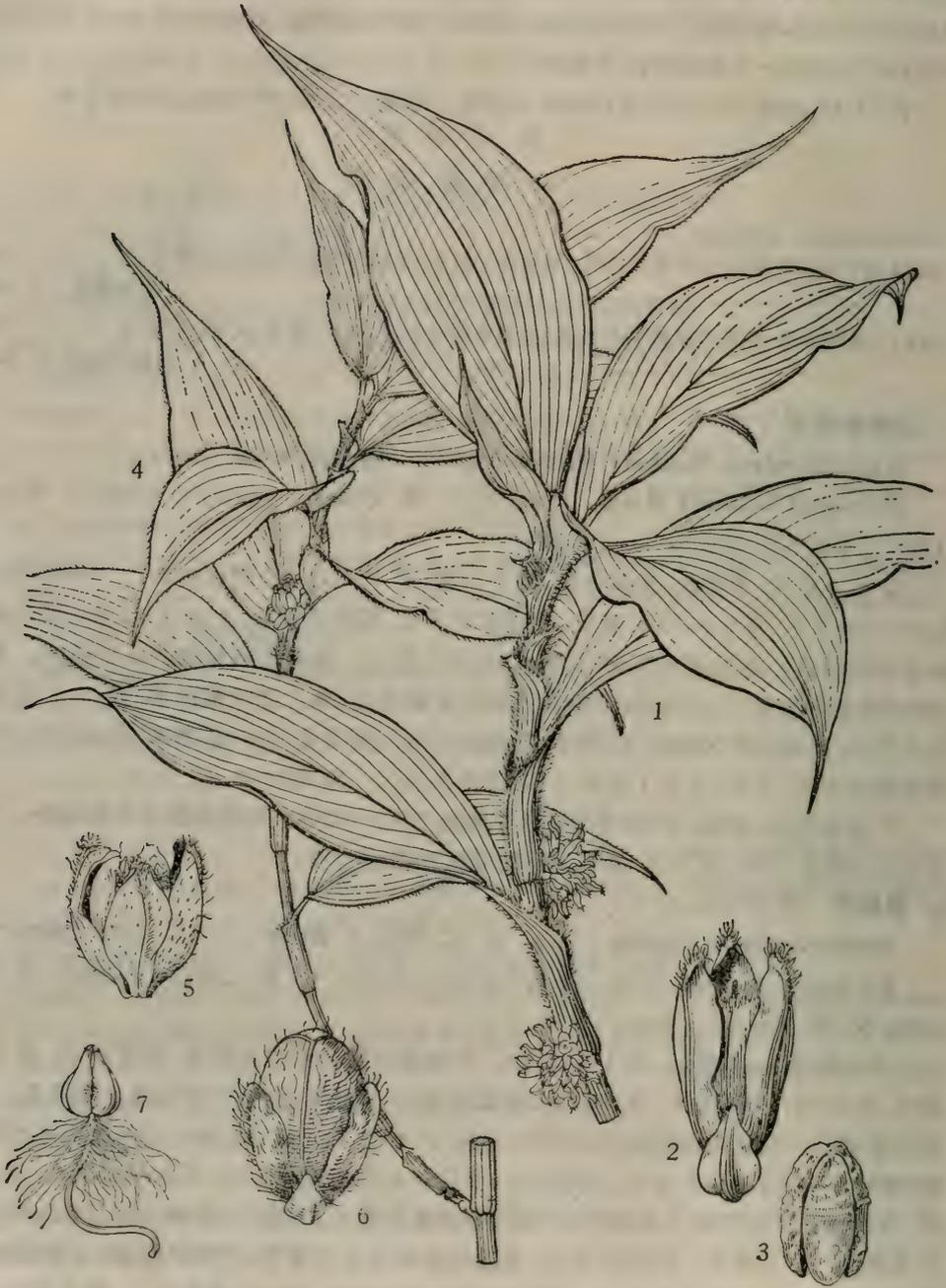
#### 2. 穿鞘花 图版211, 1—3

*Amischotolype hispida* (Less. et A. Rich.) Hong (1974); 图鉴(1976)\*.

*Forrestia hispida* Less. et A. Rich. (1834); C. B. Clarke (1881); *F. chinensis* N. E. Brown (1903).

多年生草本,茎粗状,高1—1.5米。叶椭圆状披针形或披针形,稀宽卵形,长15—27厘米,宽3—6(—8)厘米,顶端渐尖,基部渐狭,背面通常无毛;叶鞘被疏生短柔毛,口部有明显长柔毛。花序为稠密的头状花序,直径2—3厘米,无总花梗,自叶鞘近基处穿鞘而出;苞片长卵形,长约6毫米,顶端急尖;萼片狭长圆形或长圆形,长8—12毫米,顶端风帽状,顶端及龙骨状凸起上被锈色茸毛,边缘具疏长柔毛,果宿存;花瓣白色,膜质,倒披针状长圆形,长4—6毫米,顶端钝,无毛;花丝顶端具念珠状长毛;子房长圆形,上部具数丛硬粗毛,中下部无毛,长约4毫米,宽约2毫米,花柱线形,约与子房等长。蒴果倒卵状三棱形,比萼片短,长约7毫米,上部被硬粗毛,顶端具细小尖头,果壳薄;种子每室2颗,灰白色。花期5—6月,果期11—12月。

产勐海、景洪、勐腊、普文、思茅、景东、碧江、马关、砚山、河口、屏边等地;生于海拔



图版 211

1—3.穿鞘花 *Amischotolype hispida* (Less. et A. Rich.) Hong, 1.植株上部及花序, 2.具苞片及花萼的果, 3.种子: 4—7.孔药花 *Porandra ramosa* Hong, 4.植株部分, 5.花, 6.具苞片及萼片的果, 7.雄蕊。

1100—1700 米的山坡林阴处及沟谷林下。分布于我国贵州、广西、广东、福建和台湾。越南、印度尼西亚至伊里安岛也有。

## 2. 孔药花属 *Porandra* Hong

多年生、攀援草本，茎细长，上部多分枝。叶鞘筒状，在叶落后仍宿存。小头状花序自叶鞘近基处穿鞘而出，无总梗；花整齐，萼片 3 枚，分离，龙骨状，覆瓦状排列；雄蕊 6 枚全发育，近相等，花丝伸出，被多细胞长绵毛，药室大部分连合，长圆形或滴水状，顶孔开裂；子房球状三棱形，3 室，每室 2 胚珠。蒴果球状椭圆形，具三棱，3 瓣裂，每室有种子 2 颗；种子叠置，柱状三棱形，多数，有细网纹，胚盖位于背侧。

2 种，分布于中南半岛北部。我国有 2 种，产云南和广西，云南都有。

### 分种检索表

- 1(2) 花药长圆形，长 2.5 毫米，宽不到 1 毫米；萼片及果无毛；叶背常无毛…………… 2. 攀援孔药花 *P. scandens*  
 2(1) 花药水滴状，长 2 毫米，宽 1.5 毫米；萼片及果被长硬毛；叶背常被毛…………… 1. 孔药花 *P. ramosa*

#### 1. 孔药花 图版 211, 4—7

野则(屏边哈尼语)、阿些阿奶(河口哈尼语)

*Porandra ramosa* Hong (1974)\*.

多年生草本。茎高 2—4 米，细长，攀援，无毛，上部分枝，节间长 5—20 厘米。叶鞘长 2.5—6 厘米，初时被硬毛，后变无毛且为棕色，口部有长睫毛，叶具短柄，柄长 5—7 毫米，叶片椭圆形至披针形，长 6—16(—19) 厘米，宽 2—4.5 厘米，基部圆钝至宽楔形，顶端渐尖或尾状渐尖，背面多少被硬毛，叶缘被睫毛。头状花序有花数朵；苞片三角状卵圆形，长 3 毫米，具疏硬毛；萼片长圆形，龙骨状，长 5—7 毫米，宽 3 毫米，外被长硬毛；花瓣粉红色，长圆形，长 7 毫米，宽约 3 毫米；花丝长 7 毫米，花药滴水状，药室顶端分离，顶孔开裂，长 2 毫米，宽 1.5 毫米；子房被多细胞长硬毛，花柱长 4 毫米，直径 5—6 毫米。蒴果被长硬毛，果萼宿存，每室有种子 2 枚，种子长 3—4 毫米。花期 3—6 月，果期 8—11 月。

产勐海、景洪、普文、河口、金屏、屏边、元阳、景东、临沧、凤庆、富宁、西畴、马关、麻栗坡、沧源、龙陵等地；生于海拔 700—1800 米沟谷或林下。模式标本采自凤庆。

#### 2. 攀援孔药花

*Porandra scandens* Hong (1974)\*.

*Forrestia marginata* auct. non Hassk.; Cherfils in Lecte. (1937)\*.

多年生草本。茎细长，高 2—8 米，攀援，基部直径达 1—1.5 厘米，上部分枝，节间长 5—15 厘米。叶鞘长 3—4 厘米，口部被长睫毛；叶柄极短，叶片披针形或长卵形，背面无毛，长 10—21 厘米，宽 2—4.5 厘米，基部楔形或钝圆，顶端渐尖或尾状渐尖，叶缘多数被睫毛，有时无毛。头状花序小，有花数朵；苞片三角状卵圆形，长约 2 毫米，宽 2.5 毫米；萼片长圆形，龙骨状，无毛，长 5—7 毫米，宽 3 毫米；花瓣绿白色，分离，3 枚，椭圆形，长约 6 毫米，宽 2.5 毫米；花丝长，伸出花外，花药矩圆形，长 2.5 毫米，宽不及 1 毫米，药顶孔开

裂;子房被极短的毛,花柱约9毫米。蒴果三棱状球形,无毛,长8—11毫米,宽6毫米;种子长4—6毫米。 果期9—10月。

产易武、勐腊(勐仑)、景洪、马关等地,生于海拔700—1200米的山谷、溪旁或密林中。分布于广西(龙津)。越南、老挝也有。模式标本采自西双版纳。

### 3. 竹叶子属 *Streptolirion* Edgew.

缠绕或直立、矮小草本。叶卵状心形或长卵形,具长或短的叶柄。侧枝穿鞘而出,每节都生花序,基部具叶鞘。圆锥花序与叶对生,自叶鞘口伸出,每个聚伞花序基部都托有苞片,下部聚伞花序上的花为两性花,上部的为雄花或上下全为两性花;萼片3枚,分离,长椭圆形或舟状;花瓣3枚,白色,分离,线形或匙形;雄蕊6枚,全发育,花丝有毛;子房3室,无柄,每室有叠生的胚珠2颗;蒴果长椭圆状三棱体,顶端具喙。

1种,分布于热带、亚热带地区。我国1种,2个亚种,产西南、华中、华东、华北,东北;云南全有。

#### 1. 竹叶子(中国种子植物科属辞典)

*Streptolirion volubile* Edgew. (1846)\*, (1845); C. B. Clarke in DC. (1881); Hook. f. (1894); Cherfils in Lecte. (1937); Forman (1962); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*; Hara (1966, 1978)

*S. cordifidum* (Griff.) O. Kuntze (1891); *S. duclouxii* Lévl. et Van. (1908); Merr. (1937); *S. mairei* Lévl. (1912).

#### 1a. 竹叶子

##### ssp. *volubile*

缠绕草本,茎细长而缠绕,长0.3—2米,长可达6米,常无毛或稀被短柔毛。叶片心形,长4—11厘米,宽2.5—10.5厘米,顶端尾状尖,背多少被疏柔毛,叶面近无毛,边缘密被睫毛;柄长3—15厘米,密被长柔毛或近无毛,叶鞘长2—4厘米,近无毛或被柔毛,鞘口被睫毛。蝎尾状聚伞花序数个组成圆锥花序,总梗长7—10厘米;花序长约5厘米,多少被短柔毛;苞片叶状,长约3厘米,宽2.5—3厘米,上部的变小而呈卵状披针形,最下部聚伞花序上的花常为两性花,其余上部花序的花常为雄花;花无梗或具极短梗;萼片舟状,顶端急尖,长3—4毫米,宽3毫米;花瓣白色,条形,比萼片稍长,宽1毫米;雄蕊6枚,花丝密被绵毛;子房无毛或被疏毛。蒴果卵状三棱形,长4—5毫米,被疏长毛,顶端喙长约3毫米,纵裂;每室有叠生种子2颗,多角形,直径2毫米。 花期6—9月,果期10—11月。

产勐腊、勐海、勐连、普洱、元江、峨山、临沧、漾濞、鹤庆、泸水、兰苹、贡山、福贡、麻栗坡、文山、江川、安宁、寻甸、会泽等地;生于海拔1100—3000米的山谷、杂林或密林下。分布于我国西南、中南、湖北、浙江、甘肃、陕西、山西、河北及辽宁。不丹、老挝、越南、朝鲜和日本也有。

#### 1b. 红毛竹叶子

ssp. *khasianum* (C. B. Clarke) Hong (1974).

*Streptolirion volubiie* Edgew. var. *khasianum* C. B. Clarke (1881).

与原亚种(竹叶子 *S. volubile* ssp. *volubile*) 不同在于全株密被棕红色多细胞长毛; 子房被长毛。

产金屏、绿春、屏边、元江、镇康、腾冲、临沧、果东、凤庆、漾濞、泸水、碧江等地; 生于海拔 1300—2950 米的溪边、山谷林下。分布于贵州(普安)。

#### 1c. 高山竹叶子 图版 212, 1—4

ssp. *subalpinum* C. Y. Wu, ssp. nov.

A ssp. *volubile* recedit planta erecta humile 12—17 cm. alta villosa, foliis ovatis 2.5—5 cm. longis 1—2.5 cm. latis apice acuminatis basi subtruncatis, floribus hermaphroditicis, ovariis dense villosis.

与原亚种(竹叶子 *S. volubile* ssp. *volubile*) 区别是植株直立、矮小, 高 12—17 厘米, 全株被长柔毛; 叶卵形, 长 2.5—5 厘米, 宽 1—2.5 厘米, 顶端渐尖, 基部近平截; 花全为两性, 子房密被柔毛。花期 6—8 月, 果期 7—9 月。

产洱源、丽江, 维西、中甸; 生于海拔 2700—3400 米的山坡、山谷林下。分布于西藏东南部(察瓦龙), 四川西南部(稻城)。

云南 (Yunnan): 维西 (Weixi)、叶枝 王启无 (C. W. Wang) 67975 (模式 Typus! HY)。

### 4. 竹叶吉祥草属 *Spatholirion* Ridl.

缠绕或近直立矮小草本。侧枝穿鞘而出, 侧枝大部分节上无花序。叶披针形或卵形或宽长圆形。由聚伞花序组成的圆锥花序, 与叶对生, 具总梗, 仅基部一个聚伞花序有苞片; 萼片 3 枚, 披针状卵形; 花瓣线形, 几与萼等长; 雄蕊 6 枚, 花丝被毛; 雌花少数, 生于花序基部, 大于雄花, 子房圆柱状, 柱头 3 裂。蒴果纸质, 3 瓣裂, 有排成两排 5—7 颗种子。

3 种, 分布于泰国、越南。我国有 2 种, 产西南部、中部和东部; 云南有 2 种。

#### 分种检索表

- 1(2) 缠绕草本, 茎长 0.3—3 米; 叶片披针形或卵状披针形, 长 7—19 厘米, 宽 1.5—5.5 厘米; 子房圆柱形, 无毛……………1. 竹叶吉祥草 *S. longifolium*  
 2(1) 近直立、矮小草本, 高 15—20 厘米; 叶片宽长圆形或宽披针形, 长 3—10 厘米, 宽 2—5 厘米; 子房圆锥形, 密被长硬毛……………2. 矩叶吉祥草 *S. elegans*

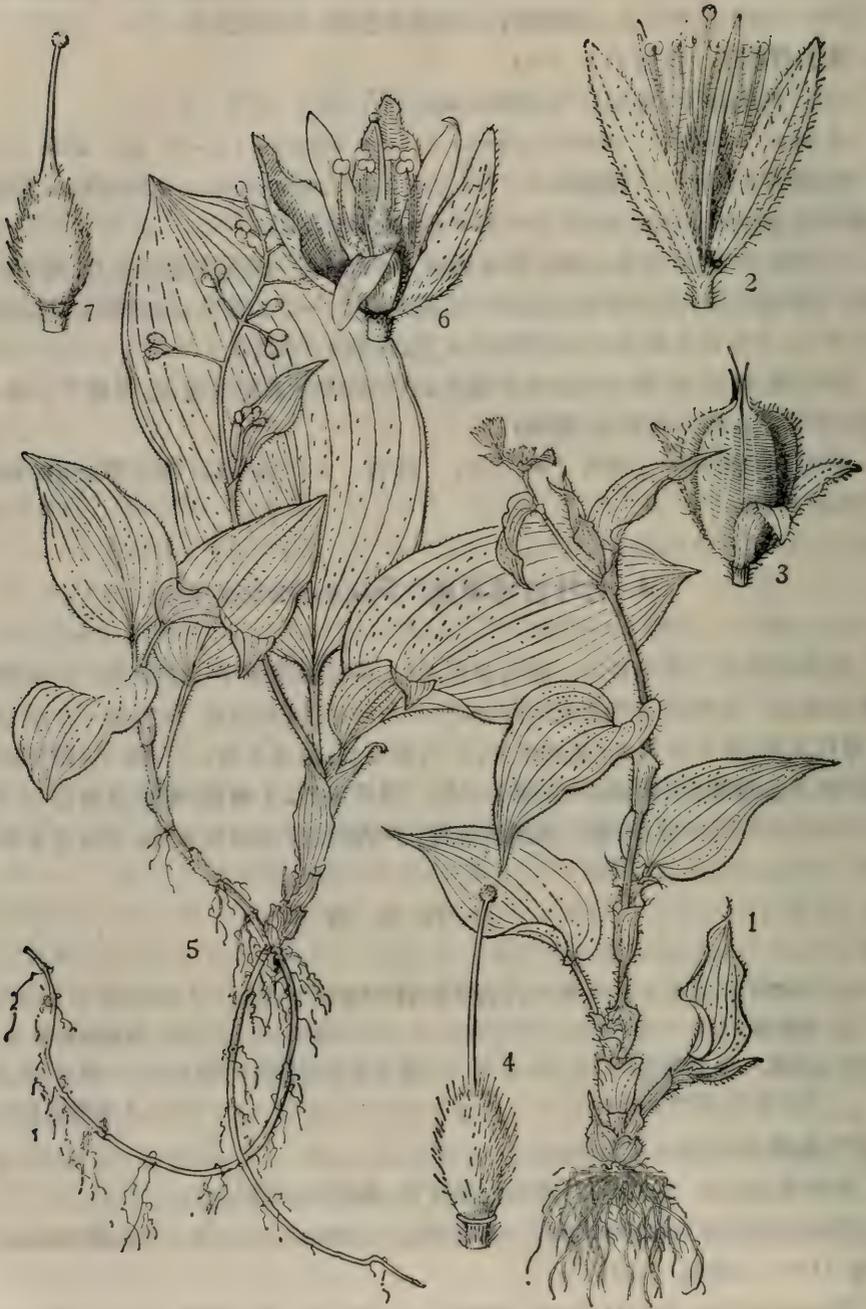
#### 1. 竹叶吉祥草(植物名实图考)

白龙须(潞西)、马耳朵草(蒙自)、猪叶菜、秦归(四川兴文)。

*Spatholirion longifolium* (Gagnep.) Dunn (1911); Hand.-Mazz. (1936), Hong (1974); 图鉴 (1976)\*。

*Streptolirion longifolium* Gagnep. (1900)\*; Cherfils (1937); Chun (1934)\*; Merr. (1937); *Spatholirion scandens* Dunn (1911); *Pollia dielsii* Lévl. (1910)。

缠绕草本, 全株被柔毛或近无毛, 茎细, 长 0.3—3 米(也可达 6 米)。叶披针形或卵状



图版 212

1—4. 高山竹叶子 *Streptolirion volubile* Edgew. subsp. *subalpinum* C. Y. Wu, 1. 植株, 2. 花, 3. 果, 4. 雌蕊; 5—7. 矩叶吉祥草 *Spatholirion elegans* (Cherfils) C. Y. Wu, 5. 植株, 6. 花, 7. 雌蕊。

披针形,长7—19厘米,宽1.5—5.5厘米,顶端渐尖,基部楔形,叶柄短,长约1.5厘米;叶鞘极短,被疏睫毛。圆锥花序由多个蝎尾状聚伞花序形成,与叶对生,总梗长5—9厘米,仅最下一个聚伞花序有卵状渐尖的苞片一个,长达5—11厘米,花为两性,其余花序上的花为雄花,花无梗或具极短梗,花萼浅舟状,长约5毫米,宽2毫米,被疏硬毛,花瓣紫红色或白色,宽线形,几与萼等长,雄蕊6枚,花丝被绵毛;雌花花萼长约6.5毫米,花瓣长约6.4毫米,子房圆柱形,长约1.5毫米,花柱长2.5毫米,无毛。蒴果卵状三棱形,长10—15毫米,顶端有芒状突尖,每室有种子6—8颗,种子深褐色。花期6—7月,果期8月底—10月。

本省分布广,从东南、中南、西南、西北、中部至东北部;生于海拔1200—2500米山坡草地、溪旁及山谷林下。分布于四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、福建及浙江。越南北部也有。模式标本产昆明。

## 2. 矩叶吉祥草 图版 212, 5—7

*Spatholirion elegans* (Cherfils) C. Y. Wu, comb. nov.

*Streptolirion elegans* Cherfils in *Lect. Fl. Gén. Indo-Chine* 6: 847. (1937)\*.

矮小、近直立草本,高15—20厘米,茎有分枝,水红色,被柔毛。茎基部膜质叶鞘较密,且宿存;叶片宽长圆形或宽长圆状披针形,长3—10厘米,宽2—5厘米,顶端渐尖,基部圆形或近圆形,腹面密被长粗毛,背面被疏粗长毛或近无,叶缘被睫毛,柄长1.5—2.5厘米,被柔毛。蝎尾状聚伞花序从鞘口抽出,总梗长5—8厘米,密被柔毛,最下面的一个聚伞花序有卵状渐尖的苞片一个,苞片长3.5—4厘米,被疏粗毛,边缘密被睫毛,花为两性,其余花序上的花为雄花,无梗或梗极短;雌花:萼片浅舟状,长约8毫米,宽约4毫米,被长硬毛,花瓣条形,与萼等长,宽1毫米,无毛,子房圆锥形,长约4.5毫米,密被长硬毛,花柱长约3.5毫米;雄花:萼片浅舟状,紫红色,长约4.5毫米,宽2.5毫米,被粗毛,花瓣倒披针形,黄色,长约4.5毫米,宽1毫米,无毛,雄蕊6枚,花丝纤细长约4毫米,密被绵毛,背着药,近圆形。蒴果3瓣裂(室背开裂);种子每室4颗,细长三棱形,具褶皱。花期5—6月。

产云南东南(河口、马关);生于海拔380—1200米的林下潮湿处。分布于越南。我国新记录。

## 5. 杜若属 *Pollia* Thunb

多年生草本;茎直立,或基部匍匐。叶较大,互生,椭圆状披针形,有柄或无柄。花具苞片,总花梗上的总苞片叶状,聚伞花序上苞片小或无,组成顶生圆锥花序;花具短柄;萼片3枚,分离,椭圆形,内凹;花瓣3枚,分离,倒卵形,近相等;雄蕊6枚,近相等,或其中3枚较小,或3枚退化,花丝无毛,花药长圆形;子房上位,3室,每室有胚珠4至多颗。蒴果球形或卵形,成熟时蓝色或黑色,光滑而质脆,不开裂;种子多角形,具皱纹。

约15种,分布于亚洲、非洲和大洋洲的热带、亚热带地区;我国有6种,产西南至东南部;云南有5种。

## 分种检索表

- 1(2) 花序近于伞形,总梗极短或无;聚伞花序下垂;能育雄蕊3枚……5. 伞花杜若 *P. subombellata*  
 2(1) 花序圆锥状,总梗长或短,聚伞花序上升或平展;能育雄蕊3或6枚。  
 3(6) 叶通常有柄,柄长1—2厘米,如无柄,叶不在顶端密集;聚伞花序通常疏生不成轮。  
 4(5) 叶一般不集生于茎顶,叶片长10—20厘米;花序总梗长4—17厘米,能育雄蕊3枚……………  
 …………… 4. 长柄杜若 *P. secundiflora*  
 5(4) 叶通常集生于茎顶,叶片长5—12厘米;花序总梗长3—6厘米,能育雄蕊6枚……………  
 …………… 3. 川杜若 *P. omeiensis*  
 6(3) 叶无柄,有时叶基部楔形渐狭而带翅,叶在顶端密集;植株粗壮;能育雄蕊6枚。  
 7(8) 花序梗极短,长1.5—2毫米,花序全长3—5厘米;花密集;萼片常宿存……………  
 …………… 2. 密花杜若 *P. thyrsoiflora*  
 8(7) 花序梗长2—3厘米,聚伞花序较密集而不成轮;萼片脱落…………… 1. 粗柄杜若 *P. hasskarlii*

## 1. 粗柄杜若(海南植物志) 图版213, 1—4

黑珍珠(屏边)、七喜草(临沧)、大杜若

*Pollia hasskarlii* Rolla Rao (1964); Hong (1974); 海南植物志 (1977)。

*Pollia aclis* Hassk. (1852); C. B. Clarke in DC. (1881); Hook. f. (1894);  
 Cherfils (1937)。

直立草本;茎粗壮,高0.5—1.3米。叶大,披针形或宽披针形,长15—28厘米,宽3.5—8厘米,顶端尾尖,基部渐狭,无毛,腹面略粗糙,边缘微皱波状,近无柄。组成圆锥花序的聚伞花序较为密集通常不成轮,圆锥花序直立,长圆形或卵形,比顶叶短,总花梗长3—8厘米,粗壮,被长柔毛,中部有叶状苞片,苞片平展,长圆形,长1—2厘米;小苞片卵形,长1—3毫米;花紫色,萼片花瓣状,比花瓣略宽,几与花瓣等长,脱落;花瓣长3—4毫米,宽约2毫米;发育雄蕊6枚。蒴果圆球形,径约5毫米,有种子16—24颗,种子扁平,有棱角。

产富宁、西畴、麻栗坡、马关、砚山、屏边、普文、沧源、景东、临沧、龙陵、福贡等地;生于海拔200—1800米的山谷密林中。分布于广西、广东、贵州、四川。尼泊尔、锡金、不丹、孟加拉、印度东北部、缅甸、泰国和越南也有。

## 2. 密花杜若(海南植物志)

*Pollia thyrsoiflora* (Bl.) Endl. ex Hassk. (1852), (1870); C. B. Clarke in DC. (1881); Cherfils (1937); Hong (1974)。

*Tradescantia thyrsoiflora* Bl. (1937); *Pollia thyrsoiflora* (Bl.) Steud. (1841);  
 Merr. (1934); 海南植物志 (1977)。

直立草本,高30—80厘米,基部匍匐。叶大,披针形或狭卵状披针形,长18—29厘米,宽3.5—6厘米,顶端尾状尖,基部狭成柄状,边缘微皱波状,腹面略粗糙;叶鞘被短柔毛。圆锥花序卵形,长3—5厘米,花密集,分枝及总梗被短柔毛,总梗短,长1—1.5厘米;苞片卵形,被疏短粗毛,脱落;萼片倒卵形或长圆形,龙骨状,背面中部被短粗毛,长约5毫米,宽约2—3毫米,常宿存;花瓣长圆形,长约5毫米,宽1.5—2毫米,无毛;发育雄蕊6

枚;子房近卵形,长约1.5毫米,无毛,花柱线形,长约8毫米。蒴果球形,直径约4毫米,熟时蓝黑色,具光泽;种子小,有小窝点。花期6月,果期10—11月。

产西双版纳;生于海拔670米的山谷密林下或水沟边。分布于我国广东(包括海南)和广西。缅甸、老挝、越南、菲律宾、印度尼西亚至伊里安岛也有。

### 3. 川杜若

*Pollia omeiensis* Hong (1974)\*

*Pollia zollingeri* auct. non (Hassk.) C. B. Clarke (1881); N. E. Brown (1903).

多年生草本,高20—90厘米,具极长根茎,茎下部匍匐生根,上部上升,细弱,直径不超过3毫米,下部节间长,节上仅有叶鞘而无叶片,顶端节间短而叶密集,微被毛。叶卵状披针形,长5—12厘米,宽2—4厘米,顶端渐尖,基部渐狭成明显的叶柄,腹面无毛而稍粗糙,背面沿中脉上被毛。圆锥花序顶生,与顶端叶近相等,总花梗长3—6厘米,被白色短柔毛;蝎尾状聚伞花序互生、短、具数朵花;苞片小,漏斗状,抱茎、宿存;花梗短,长约2毫米,挺直;萼片龙骨状,卵圆形,长约2.5毫米;花瓣白色,具粉红色斑点,卵圆形;雄蕊6枚全育,花丝无毛,略短于花瓣;子房每室有胚珠4—5颗。果成熟时黑色,球形,直径4—5毫米;种子小,黑褐色,扁平,中间有窝孔。花期6—8月,果期10—11月。

产富宁、西畴、麻栗坡、马关以及西双版纳州等地。生于海拔500—800米路边灌丛及林下。分布于贵州、四川、广西和台湾。

### 4. 长柄杜若(海南植物志) 图版213, 5—8

*Pollia secundiflora* (Bl.) Bakh. f. (1950); Hong (1974); 海南植物志(1977)\*。

*Commelina secundiflora* Bl. (1827); *Aneilema secundiflorum* Kunth, (1843); Haenk. (1827)\*; *Pollia sorzogonensis* Steud. (1841); C. B. Clarke in DC. (1881); *P. indica* (Wight) Thwaites (1864); *Aclisia indica* Wight (1853)\*。

直立草本,高0.8—1米。叶片长圆状披针形或长圆状椭圆形,长7—23厘米,宽3—7厘米,无毛,腹面顶端稍粗糙,顶端渐尖,基部渐狭成长柄状,柄长1—2厘米;叶鞘近无毛或稍粗糙。圆锥花序疏散,被短柔毛,长4—7厘米;总花梗纤细,长4—17厘米,被短柔毛,中部有一长1—5厘米的叶状苞片;小苞片狭披针形或线形,长5—9毫米;萼片宽椭圆形,3毫米;花瓣白色,长椭圆形,长约4毫米;发育雄蕊3枚;子房球形,直径约1.5毫米。蒴果球形,直径5—7毫米,铅色或蓝色;果柄直立;种子多数,褐黑色,有小窝点。花期4—6月,果期9—10月。

产麻栗坡、河口、屏边、金屏、勐腊、易武等地;生于海拔220—1540米沟谷林下。分布于贵州、广东和台湾。斯里兰卡、印度、中南半岛、菲律宾至印度尼西亚也有。

### 5. 伞花杜若

*Pollia subumbellata* C. B. Clarke (1871), (1881); Hook. f. (1890); Hong (1974); 图鉴(1976)\*。

*Aclisia subumbellata* C. B. Clarke (1874)\*。

多年生草本,茎直立,不分枝,高20—35厘米,茎下部节间长,有匍匐根,上部上升,节

间短,被疏短毛。叶椭圆形或长卵形,较大,长6—15厘米,宽3—5.5厘米,基部楔形,顶端渐尖,两面均无毛;叶多数集中于茎顶,几成莲座状;叶鞘有睫毛。总花梗极短或无;蝎尾状聚伞花序长2—4厘米,下垂;苞片小,长椭圆形,长约4—5毫米,抱茎,宿存,无毛;花萼3枚,近圆形,绿色,长约2毫米;能育雄蕊3枚,退化雄蕊3枚,较短。蒴果浆果状,球形,直径4—5毫米;种子多数,扁平,不等四边形。花期6—8月,果期9—11月。

产勐海、易武、景洪、富宁、马关、绿春、福贡等地;生于海拔630—1500米的河谷、灌丛及林下。分布于贵州、四川。锡金、不丹、印度东北部、孟加拉也有。

## 6. 聚花草属 *Floscopa* Lour.

直立或近攀援状草本。叶片披针形。花小,组成顶生或腋生的圆锥花序;苞片小或无;萼片3枚,圆形或椭圆形,分离,近相等,宿存;花瓣3片,分离,倒卵状椭圆形,比萼片长;雄蕊6枚,全发育或有1枚不发育,花丝无毛;子房具极短柄,2室,每室有胚珠1颗。蒴果小,具短柄,2室,在顶端开裂为二果瓣,果瓣室背开裂;种子半球形或半椭圆形,每室1颗。

约15种,分布于热带和亚热带地区。我国有2种,主产南部,西南部及华中;云南2种均产。

### 分种检索表

- 1(2) 复圆锥花序,总梗近无,花序密被长腺毛;种子半椭圆形,灰白色,具辐射纹;胚盖白色,位于背面;叶无柄……………1. 聚花草 *F. scandens*
- 2(1) 单圆锥花序,总梗长4—5厘米,花序被细短毛;种子半圆形,灰褐色,格状网纹;胚盖棕色,位于背侧;叶柄长1—1.5厘米……………2. 云南聚花草 *F. yunnanensis*

#### 1. 聚花草(广州植物志) 图版214, 1—4

*Floscopa scandens* Lour. (1790); C. B. Clarke (1874)\*, in DC. (1881); Hassk. (1870); Hook. f. (1894); Cherfils (1937); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*; 海南植物志 (1977); 广州植物志 (1956)。

*Tradescantia paniculata* Roxb (1798)\*, (1824); *Floscopa paniculata* Hassk. (1852); Benth. (1861)。

多年生草本,上部直立,下部匍匐,节上生根,长0.4—1米,幼时密被毛,后变近无毛。叶椭圆形或披针形,长4—9.5厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端渐尖,基部渐狭成具翅的柄,腹面粗糙,背面稍被毛,无柄;叶鞘长1—1.5厘米,密生长硬毛至近无毛,鞘口具长睫毛。花小,多数,具梗,由蝎尾状聚伞花序组成顶生而被长腺毛复圆锥花序,花序长4—6厘米,总花梗极短或无;总苞片下部叶状,向上渐小;花梗短;小苞片鳞片状;萼片椭圆形,长约2—3毫米,背面被腺毛;花瓣蓝色或紫色,稀粉白色,倒卵形,略长于萼片;雄蕊6枚,全育,比花瓣长,花丝无毛;子房卵形,无毛,花柱线形,长6毫米。蒴果卵圆形,长约2毫米,稍扁平;种子半椭圆形,灰白色,具辐射纹;胚盖白色,位于背面。花期10—11月。

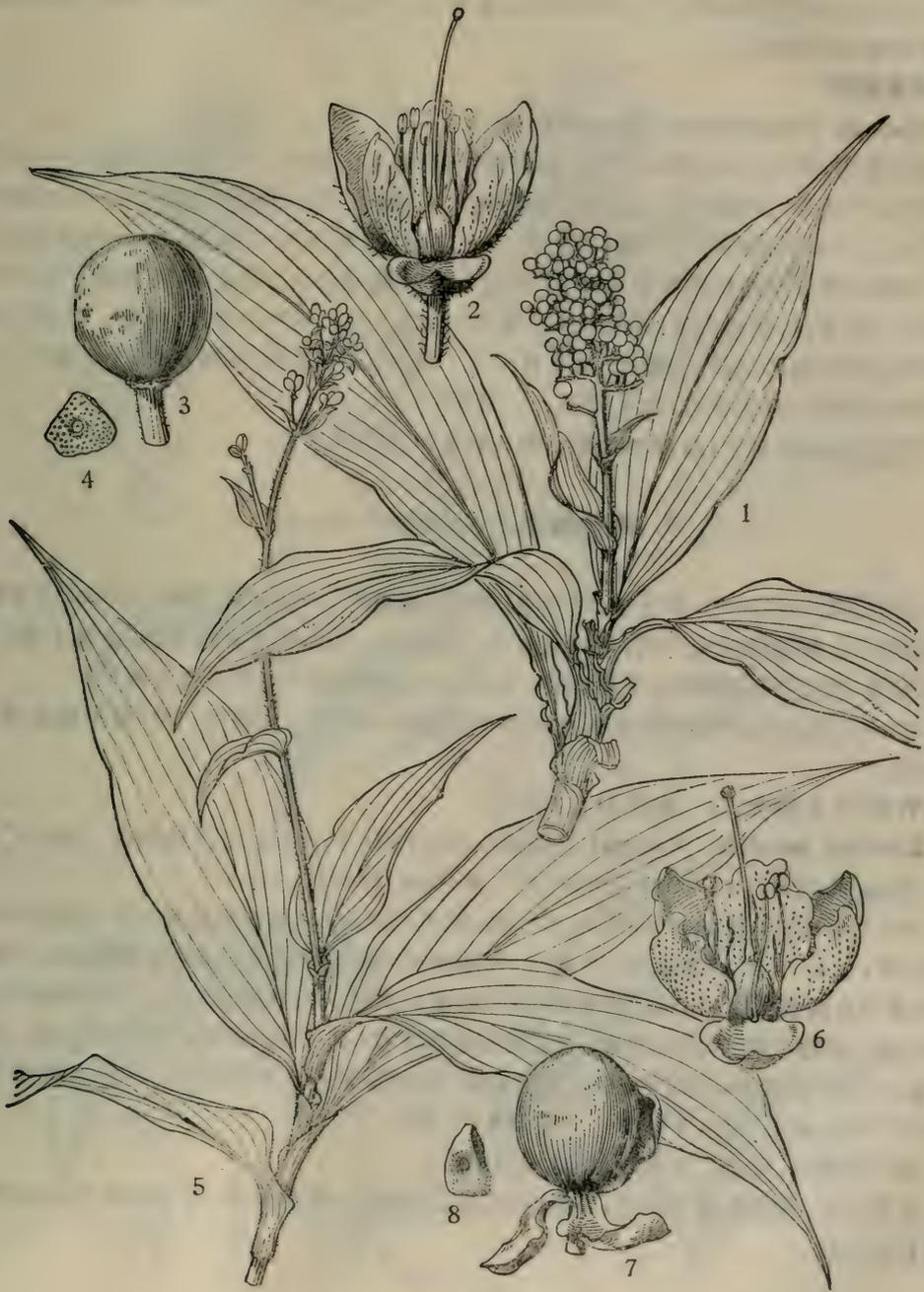


图 版 213

1—4.粗柄杜若 *Pollia hasskarlii* Rolla Rao, 1.植株上部, 2.花, 3.果, 4.种子; 5—8.长柄杜若 *P. secundiflora* (Bl.) Bakh. t., 5.植株部份及花序, 6.花, 7.果, 8.种子。

产勐腊、景洪、易武、思茅、普文、普洱、双江、临沧、景东、贡山、富宁、西畴、河口、耿马等地，生于海拔 130—1400 米的山谷或林下。分布于我国贵州、广西、广东(包括海南)、湖南、江西、福建、浙江和台湾。尼泊尔、锡金、孟加拉、印度、斯里兰卡、缅甸、中南半岛、马来西亚至热带澳大利亚也有。

## 2. 云南聚花草

*Floscopa yunnanensis* Hong (1974)\*.

粗壮草本，植株高 40 厘米以上。茎被微毛，节间长 7 厘米。叶具柄，柄长 1—1.5 厘米，叶片长椭圆形，顶端渐尖，长约 13 厘米，宽 3.5 厘米，两面粗糙；叶鞘长 2—2.5 厘米，具棕色斑点，口部有硬睫毛。圆锥花序长 10—12 厘米，宽 2.5—3 厘米，具 4—5 厘米长的总梗，总梗及聚伞花序轴密被短毛；聚伞花序多而密集，长 1—2 厘米，有花数朵；苞片杯状，长仅 1 毫米；花梗近无毛，果期长约 7 毫米，弓曲上升。萼片宿存，比果短。蒴果 2 室，室背开裂，卵状球形，长约 3 毫米，每室有种子 1 颗，种子半圆形，灰褐色，长 2.5 毫米，具粗大的格状网纹；胚盖棕色，位于背侧。果期 11 月。

产西双版纳密林中，海拔 800 米。模式标本采自西双版纳。

## 7. 吊竹梅属 *Zebrina* Schnizl.

多年生草本；茎匍匐，多分枝、叶互生，卵形至椭圆形，有明显的叶鞘。花小，几无梗，数朵簇生于 2 枚覆叠的苞片内，顶生；萼片、花瓣各 3，中下部均合成管状；雄蕊 6 枚，相等，均发育，着生于花冠喉部；子房卵形，上位，3 室，每室有 2 胚珠。果为蒴果。

约 2—3 种，分布于墨西哥和美洲南部；我国有一栽培种；云南有一种(温室栽培或变为野生)。

### 1. 吊竹梅(江苏植物志) 图版 214, 5—8

*Zebrina pendula* Schnizl. (1849); Cherfils (1937); 江苏植物志 (1977)\*.

*Cyanotis zebrina* Nees (1850); *C. vittata* Lindl. (1850).

多年生草本；茎长 24—80 厘米，多分枝，披散或悬垂，具淡紫色斑纹。叶无柄，叶片卵状椭圆形，长 4—5 厘米，宽 1.8—2 厘米，顶端渐尖，基部鞘状，有长柔毛，表面绿色，稀紫色，明显杂有两条宽白色条纹，背面紫色；叶鞘被长柔毛。花簇生于一大一小叶状苞片内；萼管白色，长约 6 毫米，上部分离，有三角形裂片 3 枚，具一列白硬毛；花冠管白色，长约 1.2 厘米，裂片近圆形，玫瑰色；发育雄蕊 6 枚，花丝被紫蓝色长细胞毛；子房长卵状三棱形，花柱丝状，柱头头状，3 圆裂。花期 6—8 月。

原产墨西哥，我国广为栽培，间或沦为野生。

全草药用，有清热解毒功用，可治咳嗽，吐血等病；外敷消毒疔；也可供观赏。茎和叶含草酸钙及树脂。

## 8. 水竹叶属 *Murdannia* Royle

多年生直立或匍匐状草本，有时有纺垂状的根；茎通常分枝。叶互生，线形或线状披



图版 214

1—4. 聚花草 *Floscopa scandens* Lour., 1. 植株上部及花序, 2. 花, 3. 子房纵切面, 4. 幼果; 5—8. 吊竹梅 *Zebrina pendula* Schnizl., 5. 植株部份, 6. 花, 7. 雌蕊, 8. 雄蕊。

针形、长圆状披针形。花小，有苞片，单生或数个排成顶生或腋生圆锥花序；萼片3枚，分离，膜质；花瓣3，大小近相等；发育雄蕊3枚，对着萼片，有时其中1枚不发育；花丝无毛或有毛，花药长圆形；退化雄蕊3枚（稀2、1或没有），对着花瓣，顶端钝而不裂或3全裂；子房无柄，3室。蒴果卵形或圆球形，3瓣裂，每室有种子2至数粒，排成1或2列；种子粗糙或有窝孔。

约40种，分布于亚洲、非洲、大洋洲及美洲热带和亚洲热带地区；我国现有18种，分布于东南至西南部，南部尤多；云南现有14种。

### 分种检索表

- 1(4) 退化雄蕊顶端戟状而不分裂；花1—5朵簇生于叶腋；水生或沼生草本。
- 2(3) 叶长椭圆形，长2—4厘米，宽7—13毫米；蒴果细小，长4—5毫米，宽2毫米 ..... 1. 云南水竹叶 *M. yunnanensis*
- 3(2) 叶片线状披针形，长1.5—3.5厘米，宽4—6毫米；蒴果长圆状三棱形，长5—7毫米，宽4毫米，两端稍钝 ..... 2. 水竹叶 *M. triquetra*
- 4(1) 退化雄蕊顶端3全裂；顶生圆锥花序。
- 5(8) 蒴果每室有种子3至数粒。
- 6(7) 叶几乎全部基生，茎花葶状；根纺锤状加粗；苞片鞘状；萼片被腺毛 ..... 3. 腺毛水竹叶 *M. loureirii*
- 7(6) 茎有多数叶片；根很少纺锤状加粗。
- 8(13) 茎直立，不在节上生根。
- 9(10) 蒴果大，长1.7厘米，直径超过5毫米；叶片长线形，长40—50厘米 ..... 4. 大果水竹叶 *M. macrocarpa*
- 10(9) 蒴果较小，长1厘米以下；叶片短得多。
- 11(12) 蒴果卵状三棱形，长5毫米，宽4毫米；叶片披针形至狭长圆形，宽2—4厘米，边缘有一条黄白色波状带 ..... 5. 竹叶参 *M. japonica*
- 12(11) 蒴果倒卵状三棱形，长7毫米，宽3—4毫米；叶片线形或线状披针形，宽1—2厘米 ..... 6. 紫背鹿衔草 *M. divergens*
- 13(8) 茎至少基部匍匐生根。
- 14(15) 蒴果小，叶片披针形至狭长圆形，长1—3.5厘米 ..... 7. 矮叶水竹叶 *M. spirata*
- 15(14) 蒴果长5—7毫米；茎粗状，仅下部或下半部匍匐；叶片卵状披针形至披针形，长5—12厘米。
- 16(17) 蒴果每室有种子3枚；叶缘不起波状皱纹，宽1—2厘米 ..... 8. 根茎水竹叶 *M. hookeri*
- 17(16) 蒴果每室有种子7枚；叶缘起波状皱纹，叶宽3—3.5厘米 ..... 9. 波缘水竹叶 *M. undulata*
- 18(15) 蒴果每室有种子2枚；叶片线形；聚伞花序短而花密集。
- 19(20) 植株无成丛的基生叶；茎及花梗纤细 ..... 10. 裸花水竹叶 *M. nudiflora*
- 20(19) 植株有成丛的基生叶；植株及花梗较粗壮。
- 21(24) 根须状而纤细，直径不足1毫米；聚伞花序常仅1—2个，稀3个，头状或近头状。
- 22(23) 聚伞花序成紧密的头状，花梗短粗，苞片大而几乎宿存，长5—6毫米，覆瓦状排列；基生叶大，长10—24厘米，宽1—1.5厘米 ..... 12. 大苞水竹叶 *M. bracteata*
- 23(22) 聚伞花序近于头状，花梗果期上升；苞片早落，长4毫米，疏离而不成覆瓦状；基生叶小，长7—

- 10 厘米,宽 3—5 毫米 ..... 11. 牛轭草 *M. loriformis*  
 24(21) 根粗壮,直径 2 毫米;聚伞花序在一个茎上常 3 至数个,成圆锥花序,果期不成头状。  
 25(26) 蒴果长 4 毫米;萼片长 4 毫米;叶鞘仅具睫毛 ..... 13. 细竹篙草 *M. simplex*  
 26(25) 蒴果长 6 毫米,萼片长 5 毫米;叶鞘遍布长柔毛 ..... 14. 树头花 *M. stenothyrsa*

### 1. 云南水竹叶 图版 215, 1—2

#### *Murdannia yunnanensis* Hong (1974)\*.

多年生草本,具根茎,株高 6—20 厘米。茎匍匐或上升,常分枝,生一系列多细胞柔毛。叶无毛,无柄,下部的叶片椭圆形或长卵形,顶端急尖,长 2—4 厘米,宽 7—13 毫米,茎上部较短,顶端卵形,长 1—1.3 厘米;叶鞘短,长 2—5 毫米,密生一系列多细胞柔毛。花 1—3 朵簇生于叶腋或顶生;花梗细长,长 1—2 厘米,果期挺直或稍弯曲,近基部有一个透明的膜质鞘,中下部有一个节;萼片长卵形,长 3.5 毫米;花瓣蓝色或淡红色,圆形,长 5 毫米;能育雄蕊 3 枚,对萼,花丝疏生红色念珠状长毛,退化雄蕊 3 枚,无毛,顶端不裂,卵圆状戟形。蒴果卵状椭圆形,细小,长 4—5 毫米,直径 2 毫米,每室有种子 4 枚。种子单列叠生,灰色。果期 10 月。

产景洪(勐罕),生于海拔 800 米的林边沼地或林下。模式标本采景洪。

### 2. 水竹叶(本草纲目)

肉草(广西)

*Murdannia triquetra* (Wall.) Brückn. (1930); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*.

*Aneilema triquetra* Wall. (1830); C. B. Clarke in DC. (1881); Hook. f. (1894); Cherfils (1937); *A. nutans* Lévl. (1911); *A. keisak* auct. non Hassk.; N. E. Brown (1903); *Murdannia keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz. (1936).

多年生水生或沼生草本;茎分枝或不分枝,被一系列柔毛,基部匍匐,节处生须状根。叶片线状披针形,长 1.5—3.5 厘米,宽 4—6 毫米;花瓣长 7 毫米,比萼薄而狭;雄蕊发育 3 枚,退化雄蕊顶端戟状,不分裂;子房长圆形,长 2 毫米,无柄,被白柔毛;蒴果长圆状三棱形,长 5—7 毫米,宽 4 毫米,两端较钝,3 瓣裂,每室有 2 颗种子;种子表面有沟纹。花期 6—9 月。

产勐海、凤庆;生于海拔 1540—1600 米的溪边,水中或草地潮湿处。分布于我国四川、贵州、湖南、湖北、广东(包括海南)至江苏、浙江。印度也有。

全草用作猪饲料;幼嫩茎叶可供食用;全草清热解毒,利尿消肿,还可治蛇咬伤。

### 3. 腺毛水竹叶(广州植物志) 图版 215, 3—5

*Murdannia loureirii* (Hance) Rolla Rao et Kammathy (1964); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*.

*Aneilema loureirii* Hance (1868); C. B. Clarke in DC. (1881); Hook. f. (1894); Cherfils (1937); 海南植物志 (1977); *A. medicum* auct. non Lour.; Merr. (1935); 广州植物志 (1936); *A. spectabile* Kurz (1871); *Commelina tuberosa* Lour. (1790).

多年生草本;根短,成束,呈纺锤状加粗。叶大部分基生,披针形至线状披针形,长 5—20 厘米,宽 1—2 厘米,被短柔毛,边缘光滑或被疏毛,多脉,茎生叶比基生叶小;叶鞘具柔



图版 215

1—2. 云南水竹叶 *Murdannia yunnanensis* Hong, 1. 植株, 2. 果; 3—5. 腺毛水竹叶 *M. loureirii* (Hance) Ralla Rao et Kammathy, 3. 植株, 4. 花, 5. 果。

毛。圆锥花序狭，花丛生于鞘状苞片内，苞片长1—2厘米，宽4—6毫米，顶端急尖，密被短柔毛，花梗长约1.5厘米，近中部有节，节上有鞘状膜质小苞片，小花梗和萼片均被腺毛；萼片线形或狭披针形，长约6毫米；花瓣蓝色或紫红色，膜质，圆形，有爪，无毛；发育雄蕊2枚，退化雄蕊4枚，花丝全部被毛；子房长圆形，长约4毫米，直径约为1.5毫米，无毛，花柱线形，稍长于子房。蒴果长圆状卵形，长约6毫米，顶端急尖，通常3瓣裂，每室有上下叠置种子3—5颗；种子暗黄色，有窝孔。花期5—7月。

产勐海；附生于海拔1350—1540米的树上。分布于广东。马来群岛、缅甸、泰国、柬埔寨、越南也有。

#### 4. 大果水竹叶 图版216, 1—4

*Murdannia macrocarpa* Hong (1974)\*; 图鉴(1976)\*。

多年生、直立草本，株高达1米。根须状，直径达2.5毫米。茎单生，不分枝，基部直径3—8毫米，近无毛，具条棱。叶无毛，基生叶密集，长线形，长40—50厘米，宽1厘米；茎生叶仅3—5枚，下部的叶短于基生叶，向上渐短，顶端的仅有叶鞘而无叶片，叶鞘长2—3厘米。花序圆锥状，无毛；蝎尾状聚伞花序长5—8厘米，具2.5—4厘米长的总梗，总苞片鞘状，膜质，长5—10毫米；花密集；苞片卵圆形，长10—15毫米，宽约8毫米；花梗在花期极短，果期长约10毫米，挺直；萼片薄膜质，椭圆形，浅舟状，长10—12毫米，宽约5毫米；花瓣椭圆形，长15毫米；能育雄蕊3枚，但仅有少数花中前面2枚有花粉，后方1枚无花药或花药完全缺失，常常前面那2枚的花药亦无花粉而空瘪，花丝密被白色绵毛，花药狭长圆形，长2.5毫米，退化雄蕊3枚，顶端3全裂，黄色。蒴果卵形，顶端急尖，长17毫米，下面包有宿存的萼片，果皮革质，3室，3瓣裂，每室有种子4粒，叠成一行；种子褐色，多皱，胚盖位于背侧。花期6—10月。

产普文、镇康；生于海拔930—1600米的林中或潮湿草地。广东(台山)也有。模式标本产镇康。

#### 5. 竹叶参(易武)

宽叶水竹叶

*Murdannia japonica* (Thunb.) Foden (1977) *Commelina japonica* Thunb. (1794); *C. elata* Vahl (1806); *C. herbacea* Roxb. (1820); *Murdannia elata* (Vahl.) Bruckn. (1930); Hong (1974).

草本，茎粗状，直立，近无毛，高15—50厘米；根较长，末端有纺锤状加粗。茎上叶片多数，叶片披针形至狭长圆形，长6—13厘米，宽2—4厘米，边缘常有一条黄色的波状带，上面沿波状带附近有一条粉末状覆盖物，顶端渐尖，基生叶比茎生叶长，基部突然变细；叶鞘长1—2厘米，宽4—6厘米，被毛。圆锥花序顶生，粗状，无毛；总苞片叶状；小苞片极小，长卵形，长约5毫米，宽3毫米；萼淡紫色或蓝色，浅舟状，长5毫米，宽2毫米；花瓣白色，膜质，椭圆形，长3毫米，宽2毫米；能育雄蕊3枚，不育雄蕊3枚，顶端全缘，倒肾状心形，花丝全部被毛。蒴果卵圆状三棱形，长约5毫米，宽4毫米，顶端具短尖头，发亮，果期小苞片枯萎，萼片宿存；种子小，有白色粉点。花期5—6月，果期7—9月。

产勐海、勐连、易武、思茅、蒙自、临沧、沧源等地；生于海拔680—1600米沟边及林下。锡金、不丹、孟加拉、印度、缅甸、泰国、老挝、柬埔寨、马来西亚也有。



图版 216

1—4.大果水竹叶 *Murdannia macrocarpa* Hong, 1.全株, 2.花, 3.果, 4.种子; 5—9.大苞水竹叶 *M. bracteata* (C. B. Clarke) O. Kuntze ex J. K. Morton, 5.植株上部及花序, 6.花, 7.苞片, 8.种子。

可作滋补药。

#### 6. 紫背鹿衔草(植物名实图考)

土三七(丽江)、糯米饭草(大姚)、仙茅(腾冲)。

*Murdannia divergens* (C. B. Clarke) Brückn. (1930); Hand.-Mazz. (1936); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*。

*Aneilema divergens* C. B. Clarke (1874)\*, in DC. (1881); Hook. f. (1894); Cherfils (1937); *A. herbaceum*  $\beta$ . *divergens* C. B. Clarke (1871); *Murdannia divergens* var. *dilatata* Hand.-Mazz. (1936)。

多年生直立草本;根多数,长而中部稍纺锤状加粗。茎高15—50厘米,被疏毛。叶片线形或线状披针形,长4—15厘米,宽1—2厘米,通常苞无毛,边缘具波状带;叶鞘长1—2厘米,被一列柔毛。聚伞花序,花序远远超出叶子;总茎片披针形至卵形,无毛;苞片卵形,长约5毫米,宽2毫米,无毛;小苞片卵形,比苞片更小;花梗直立,长约5毫米,果期长约1—1.2厘米;萼片3枚,浅舟状,紫红色,长约6毫米;花瓣倒卵圆形,紫蓝色,长约7毫米;能育和退化雄蕊各3枚,花丝全被紫色棉毛,退化雄蕊顶端3全裂。蒴果倒卵状三棱形,长约7毫米,直径3—4毫米,顶端有突尖,长约6毫米,3室,3瓣裂,发亮,每室有种子3—5颗,排成一列,种子上有棕色斑点或黄白色瘤点,花萼宿存。花期5—7月,果期8—10月。

除云南东外,几遍布全省;生于海拔1100—2900米的山坡草地、沟谷及林下。分布于四川西南和贵州。也分布于锡金、印度东北部(喀西山)、缅甸北部、老挝和越南北部也有。

#### 7. 矮水竹叶(海南植物志)

*Murdannia spirata* (Linn.) Brückn. (1930); Hong (1974); Hara (1978)。

*Commelina spirata* Linn. (1771); *Aneilena spiratum* (Linn.) R. Br. (1810); C. B. Clarke in DC. (1881); Cherfils (1937); 海南植物志 (1977)\*; *A. melanostictum* Hance (1869)。

披散、匍匐或直立草本;茎被一列柔毛,下部生根。叶全部茎生,披针形或狭长圆形,长1—3.5厘米,宽5—10毫米,顶端渐尖或急尖,基部心形或耳状,无毛或稀有缘毛。圆锥花序通常顶生,有时兼有腋生;苞片卵形,抱茎,长1—2毫米,宿存;花梗长3—6毫米,果期长5—10毫米;萼片长圆形,长3—4毫米,宽约1.5毫米,宿存,无毛,有褐色斑点;花瓣蓝色,有时近红色,阔长圆形;发育雄蕊3枚,退化雄蕊3枚,花丝被毛或无毛;子房卵圆形,无毛,长约1.5—2毫米,花柱线形,比子房长。蒴果短,长圆形,具三棱,长3—4毫米,每室有种子3—7颗,排成一列;种子有极小的疣状凸起。果期8月。

产镇康;生于海拔1100米的林下。分布于贵州、广东(包括海南)和福建。斯里兰卡、印度、菲律宾、马来西亚、印度尼西亚至日本也有。

#### 8. 根茎水竹叶

*Murdannia hookeri* (C. B. Clarke) Brückn. (1930); H.-M. (1936); Hong (1974)。

*Aneilema hookeri* C. B. Clarke (1874)\*, in DC. (1881); Hook. f. (1894); *A. bodinieri* Lévl. et Van't. (1906)。

草本，茎粗状，近直立，单生或分枝，被一列柔毛，下半部匍匐生根。叶披针形或狭长圆形，长5—7厘米，宽1—2厘米，顶端长渐尖，基部宽或近卵形，有时具耳，两面均无毛，边缘粗糙，无波状皱纹；叶鞘被密睫毛。圆锥花序直立，顶生，超出顶叶；苞片线状狭长圆形，长5—8毫米，褐色，无毛，宿存；萼片浅舟状，长约3毫米，玫瑰色；花瓣近圆形，长约2毫米；能育雄蕊3枚，不育雄蕊3枚，3枚，花丝无毛；子房长卵圆形，长约1毫米，无毛。蒴果卵状三棱形，长5毫米，宽3毫米，顶端短锐尖，3裂，每室有肉白色种子3颗。花期9月，果期10月。

产富民、大关；生于海拔1750—2200米草地或林下。分布于湖南、四川、贵州、广西及广东。孟加拉也有。

### 9. 波缘水竹叶

*Murdannia undulata* Hong (1974)\*.

茎长达50厘米以上，匍匐生根，近于无毛，节间长6厘米。叶无柄，长卵状披针形，长达12厘米，宽3—3.5厘米，顶端短渐尖，边缘有一条波状皱带，无毛；叶鞘长约1厘米，1侧有长硬毛。花序为二歧聚伞花序，无毛，聚伞花序长达4厘米，花疏生，远远超过顶端叶子；苞片披针形，急尖；花梗与苞片对生，几伸直，长10—13毫米；萼片宿存，包裹果实。蒴果椭圆状三棱形，长7毫米，3室，每室有种子7枚，种子单列，具白色网眼。果期5月。

产河口(模式标本产地)。

### 10. 裸花水竹叶(广州植物志)

山韭菜(盐津)、竹叶草(江西上饶、铅山)

*Murdannia nudiflora* (Linn.) Brenan (1952); Hong (1974); 图鉴(1976)\*.

*Commelina nudiflora* Linn. (1753); *Tradescantia malabarica* Linn. (1762). *Commelina nudicaulis* Burm. f. (1768)\*; *Aneilema nudiflora* (Linn.) Wall. (1830); Kunth (1843); C. B. Clarke in DC. (1881); Merr. (1937); *A. nudiflora* (Linn.) R. Br. (1810); C. B. Clarke (1874); Hook. f. (1894); Cherfils (1937); 海南植物志(1977); *A. malabaricum* (Linn.) Merr. (1912); 广州植物志(1956)。

柔弱草本。茎常丛生，少单生，近直立，节间较短，下部常匍匐生根，高5—30厘米，无毛。叶片线形或线状披针形，基生叶披散，少(一般不成丛)，长5—7厘米，茎生叶长2—4厘米，宽5—8毫米，顶端渐尖，无毛或被疏长毛；叶鞘短，被长柔毛，口边有睫毛。聚伞花序数朵，短而密集，排成顶生，少分枝圆锥花序；苞片狭披针形，下部具长毛；小苞片早落；萼片长圆形，长约4毫米；花瓣小，天蓝色或紫色，长约3毫米；发育雄蕊2枚，退化雄蕊2—4枚，花丝全被毛或仅发育雄蕊的花丝被毛；子房近球形，无毛，长约1毫米，花柱线形，宿存。蒴果卵圆状三棱形，长3—4毫米，每室有种子2颗；种子褐色，有疏生而大窝孔。果期7—11月。

产勐海、易武、景洪、澜沧、镇康、景东、福贡、砚山、绿春、元阳、盐津等地；生于海拔510—1600米溪旁、水边和林下。分布于四川、贵州、广东(包括海南)广西、湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、江西、及福建。印度、缅甸、中南半岛至菲律宾和日本也有。

全草和烧酒捣烂，外敷可治蛇疮。

### 11. 牛鞭草

*Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy (1961); Rolla Rao (1964); Hong (1974).

*Aneilema loriforme* Hassk. (1852); *A. terminale* Wight (1853); *A. nudiflorum* R. Br. var. *rigidior* Benth. (1861); *A. nudiflorum* R. Br. var. *terminale* (Wight) C. B. Clarke in DC. (1881); *A. angustifolium* N. E. Brown (1903); 广州植物志 (1956); *Murdannia angustifolia* (N. E. Brown) Hara (1953).

草本, 根须状而纤细; 茎直立, 柔弱, 无毛或被柔毛。基生叶莲座状, 线形, 长7—10(—20)厘米, 宽3—5毫米, 顶端短尖, 无毛或有时背面被柔毛; 茎生叶较小, 长2.5—5.5厘米; 叶鞘被疏毛。聚伞花序近于头状, 顶生, 无毛; 苞片近圆形, 早落, 长约4毫米, 疏离而不成覆瓦状; 萼片长卵形, 长约4毫米; 花瓣蓝色, 倒卵形, 长约3.5毫米; 发育雄蕊2枚, 不发育雄蕊3枚, 花丝被毛; 子房长圆形, 长约1毫米, 无毛, 花柱比子房长3倍。蒴果卵形, 有三棱, 长约3—4毫米, 先端锐尖; 种子有辐射状条纹。花期4月。

产建水; 生于海拔1430米的溪旁。分布于安徽、浙江、江西、福建、台湾、广东、广西、四川和湖南。斯里兰卡、印度、孟加拉也有。

## 12. 大苞水竹叶 (海南植物志) 图版216, 5—9

*Murdannia bracteata* (C. B. Clarke) O. Kuntze ex J. K. Morton (1966). *Aneilema nudiflorum* R. Br. var. *bracteatum* C. B. Clarke in DC. (1881); Cherfils (1937); *Aneilena bracteatum* (C. B. Clarke) O. Kuntze (1891); Merr. (1935), (1940); *Aneilena kuntzei* C. B. Clarke ex Kuntze (1891).

匍匐草本, 根须状而纤细, 直径不及1毫米; 茎及叶鞘一侧或全部被柔毛。植株有成丛的基生叶, 线形或阔线形, 长10—24厘米, 宽1—1.5厘米; 茎生叶线形或长圆状披针形, 长3—8厘米, 宽8—12毫米, 两面无毛或背被短柔毛; 叶鞘短而开放, 被毛。聚伞花序常1—2个, 稀3至多个, 密集于花序分枝顶端成头状或近头状, 直径约1厘米; 花梗较粗壮, 长2.5—5厘米; 总苞片披针形, 长1.2—2.5厘米, 宽6—8毫米; 花梗粗短; 苞片大而宿存, 膜质, 圆形, 长5—6毫米, 作紧密的复瓦状排列; 萼片长圆形, 长约4毫米, 花瓣小, 天蓝色或紫色; 发育雄蕊2枚, 退化雄蕊2—4枚, 花丝被毛或发育花丝被微毛; 子房长圆形, 无毛, 长约2毫米, 花柱与子房几等长。蒴果长圆形, 有三棱, 每室有种子2颗; 种子具皱纹。花期5月, 果期8—11月。

产勐腊、勐仑、金平、绿春等地; 生于海拔530—850米的箐沟水边及密林下。分布于广东、广西。越南中部至北部, 泰国也有。

## 13. 细竹篙草

*Murdannia simplex* (Vahl) Brenan (1952); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*。

*Commelina simplex* Vahl (1806); *Aneilema sinicum* Ker-Gawl. (1822) ("sinica"); C. B. Clarke in DC. (1881); *Commelina sinica* (Ker-Gawl.) Roem. et Schult. (1822); *Aneilema longifolium* Hook. (1827); *A. simplex* C. B. Clarke (1881); *A. giganteum* auct. non (Vahl) R. Br.; C. B. Clarke (1881); *Commelina longifolia* (Hook.) Spreng (1827); *C. hookeri* Dietr. (1883); *Murdannia sinica* (Ker-Gawl) Brückn (1930).

多年生草本；根粗壮，簇生，直径约2毫米。茎由叶基部发出，数枝丛生，上升，高22—50厘米，节间长，无毛或被短柔毛。叶线形或狭披针形，基生叶丛生，长12—35厘米，宽5—12毫米，茎生叶较少，生于茎的中下部，长3—7厘米，宽6—8毫米，无毛或被细短疏柔毛；叶鞘长1.5—2厘米，被睫毛。蝎尾状聚伞花序数个，组成顶生狭圆锥花序，分枝，花脱落后痕迹很明显；总苞片披针形，果期一般脱落；花在蕾期时下垂，花后上升，梗长5—7毫米，苞片早落，卵圆形，长4毫米，宽3毫米；萼片浅舟状，长卵形，长3—4毫米，宽1.5毫米；花瓣蓝色或紫色，长圆形，长4—5毫米；能育雄蕊2枚，退化雄蕊3枚，花丝无毛；子房长圆形，无毛，花柱线形，长约4毫米。蒴果卵状三棱形，长约4毫米，3室，每室有种子2颗。花期4—7月，果期8—11月。

产勐海、普文、思茅、普洱、富宁、文山、蒙自等地；生于海拔530—2000米的疏林草地及林下。分布四川、贵州、广东（包括海南）、广西。非洲东部、印度至印度尼西亚也有。

#### 14. 树头花(植物名实图考)

*Murdannia stenothyrsa* (Diels) Hand.-Mazz. (1936); Hong (1974).

*Aneilema stenothyrsium* Diels (1912).

多年生草本，根粗壮，簇生，直径2—3毫米。茎由叶基发出，数枝丛生，上升，高15—58厘米，节间长，无毛。叶线形，基生叶丛生，长15—25厘米，无毛或被疏毛；叶鞘长2.5—3厘米，全被长硬毛。聚伞花序数个组成顶生狭圆锥花序；总苞片披针形，长1—3厘米；花在蕾时下垂，果期直立；花大，萼片浅舟状，长卵形，长约5毫米，宽3毫米；花瓣紫色或蓝色，长约8毫米，宽3毫米。蒴果卵状三棱形，长6毫米，3纵裂，每室种子2颗。花期6—7月。

产景东、大理、剑川、昆明等地；生于海拔1700—2200米的草地及林内。模式标本采自大理。

该种据 Diels (1912) 的原始记载，与细竹蒿草 *M. simplex* (Vahl) Brenan 非常接近，其蒴果每室含种子1枚，可能是观察错误所致，仅仅是花、果略大一些；叶鞘全部被长硬毛；海拔比细竹蒿草一种分布略高一些。在此暂作一个种处理。

### 9. 网籽草属 *Dictyospermum* Wight

多年生草本。聚伞花序多花而长，组成顶生圆锥花序或缩短而数朵花簇生于苞片腋内；萼片、花瓣各3枚，均分离，大小近于相等；雄蕊6枚，其中发育的2—3枚，能育雄蕊位于后方，如3枚，则其中一枚与花瓣对生，如2枚，则全与萼片对生；退化雄蕊2或3枚，顶端2裂，横叉开，哑铃状；子房3室，每室有1胚珠。蒴果圆球形，稍三棱，果皮常硬壳质而有光泽，有时被绒毛，3瓣裂，每室有1颗种子；种子具环纹或无，胚盖位于背侧。

约10种，产亚洲热带；我国有3种，产西南和东部；云南有2种。

分种检索表

- 1(2) 蒴果密被柔毛;花序远远超出顶叶,具长总梗;叶片卵状披针形 ..... 1. 毛果网籽草 *D. scaberrimum*
- 2(1) 蒴果光滑无毛;花序比叶短,几无总梗;叶片卵形 ..... 2. 网籽草 *D. conspicuum*

1. 毛果网籽草 图版2 17, 1—4

*Dictyospermum scaberrimum* (Bl.) J. K. Morton (1966); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*.

*Commelina scaberrima* Bl. (1827); *Aneilema protensum* Wall. (1832); C. B. Clarke in DC. (1881); Cherfils (1937); *A. scaberrimum* (Bl.) Kunth (1843); Wight (1853)\*; Hook. f. (1894).

多年生草本,根状茎长而分枝。茎直立或近直立,上升,高45—90厘米,上部生腺柔毛,下部疏毛或近无毛。叶无柄或具短柄,叶片卵状披针形,长5—12厘米,宽2—3.5厘米,顶端渐尖,基部渐渐变狭或近圆形,上面被粗毛;叶鞘长2.5—4厘米,被柔毛,鞘口具睫毛。蝎尾状聚伞花序,数个聚生于分枝顶端,远远超出叶子;苞片小,狭长圆形;小苞片杯状,膜质,宿存,花梗纤细,长1—1.5厘米;萼片3枚,卵形;能育雄蕊3枚,位于后方,其中对瓣的一枚较小,不育雄蕊2枚,其顶端哑铃状。蒴果近球形,外面密生柔毛,直径约4毫米,3室,每室1种子,胚盖位于背侧,长圆形,长约3毫米,宽约2毫米。

产勐腊、易武、景洪、普洱、绿春、景东、临沧、楚雄、福贡等地,多生于海拔550—1300(—2100)米的潮湿山坡、沟谷及林中。分布于贵州、广东和台湾。斯里兰卡、印度、尼泊尔、孟加拉、越南及印度尼西亚(苏拉威西)也有。

2. 网籽草

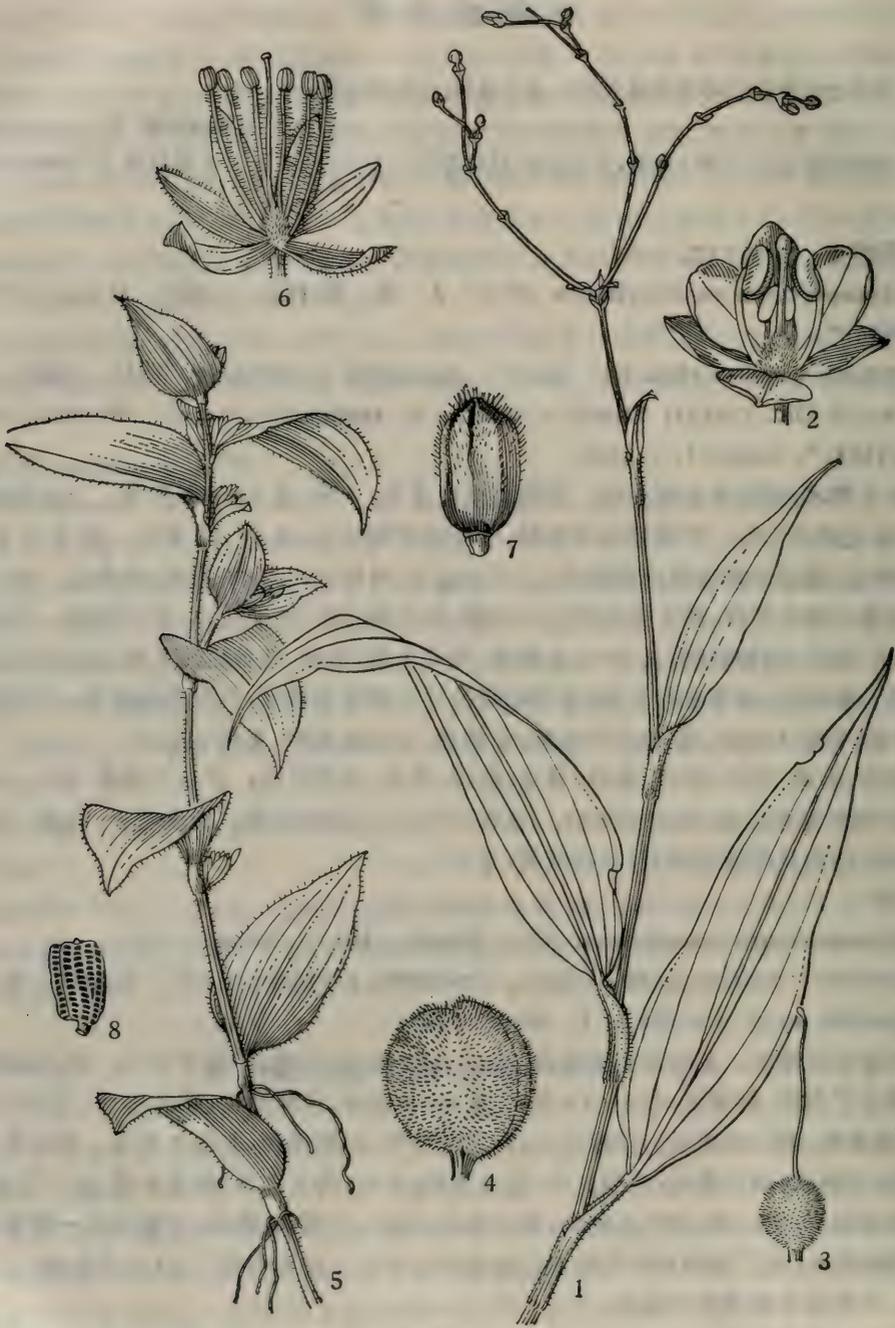
*Dictyospermum conspicuum* (Bl.) Hassk. (1870); Hong (1974).

*Commelina conspicua* Bl. (1827); *Aneilema conpicuum* (Bl.) Kunth (1843); *Pollia pumila* auct. non Hall. f.; Merr. (1934).

多年生直立草本。茎基部生匍匐根,高50—54厘米,无毛,下部节间长,向上逐渐缩短。叶聚生于茎顶,椭圆形,长5—13厘米,宽8—9厘米,顶端尾尖,基部楔形,两面均无毛;叶鞘被短毛,鞘口无睫毛。花序上升,比顶端叶短,总梗极短,长约6毫米,被短柔毛;花萼3枚,浅兜状,被短柔毛;花瓣3枚,宽长圆形,白色,约2毫米;雄蕊3枚,位于花瓣后方。蒴果近圆形,微三棱,长约4毫米,果皮黄色,光滑、革质,3瓣裂,每室仅有一颗种子。

产西双版纳;生于海拔680米的水边潮湿处或林下。分布我国广东(包括海南)、广西(尤州)。印度及印度尼西亚也有。

本种与伞花杜若 *Pollia subumbellata* C. B. Clarke 在其形态和花序上极为相似,后者蒴果黑色或蓝色,光亮质薄,不开裂,每室种子在2颗以上。



图版 217

1—4.毛果网籽草 *Dictyspermum scaberrimum* (Bl.) J. K. Morton, 1.植株上部, 2.花, 3.雌蕊, 4.果;  
5—8.假紫万年青 *Belosynapsis ciliata* (Bl.) Rolla Rao, 5.植株上部, 6.花, 7.果, 8.种子。

## 10. 假紫万年青属 *Belosynapsis* Hassk.

多年生匍匐草本。花小, 数朵(稀单生)集成头状花序或短总状花序, 顶生或腋生, 总梗极短, 总苞片叶状, 不为佛焰苞状, 不作二列的覆瓦状排列; 小苞片近无或有; 萼片3, 分离或基部微连合, 宿存; 花瓣3枚, 分离或连合成管状, 早落; 雄蕊6枚, 全发育, 花丝常有毛; 子房3室, 每室有胚珠2颗。蒴果室背开裂; 种子上常有小窝孔。

6种, 分布于日本、印度、马来半岛, 中南半岛、印度尼西亚、菲律宾。我国有1种, 产南部及西南部; 云南有1种。

### 1. 假紫万年青 图版 217, 5—8

*Belosynapsis ciliata* (Bl.) Rolla Rao (1964); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*; 海南植物志 (1977)\*。

*Tradescantia ciliata* Bl. (1823); *T. capitata* Bl. (1827); *Cyanotis ciliata* (Bl.) Bakh. f. (1950); *C. capitata* (Bl.) C. B. Clarke (1881); *Belosynapsis capitata* (Bl.) Spreng. et C. E. C. Fisch (1928); *Cyanotis kawakamii* Hayata (1906).

多年生匍匐草本; 茎柔弱, 被长柔毛, 节上生根, 高15—38厘米。叶长圆状披针形或长卵形, 长2.5—8厘米, 宽1.5—2厘米, 基部偏斜, 边缘具长柔毛, 腹面近无毛或被疏柔毛, 背面柔毛较密, 无柄; 叶鞘膜质, 被长睫毛。花单生或数朵组成头状花序或短的总状花序, 除花冠外, 各部分均被睫毛; 总苞片叶状; 小苞片每朵花下1枚, 披针形或倒卵状匙形, 长6—8毫米; 萼片3枚, 分离, 披针形, 长约5毫米; 花蓝紫色或粉红色, 花瓣3片, 膜质, 分离, 长圆形, 长约5毫米, 宽1—2毫米; 雄蕊长于花瓣, 花丝被绵毛; 子房近圆柱形, 长约1毫米, 密被柔毛, 顶部被毛较长, 花柱线形。蒴果圆柱形或卵形, 长约2.5毫米, 顶端钝, 具柔毛; 种子四棱形, 长1—1.5毫米, 有窝孔及网纹。花期9月。

产勐仑; 生于海拔500米的路旁林下或水沟旁。分布于贵州、广东和台湾。越南、马来西亚至菲律宾、日本也有。

## 11. 蓝耳草属 *Cyanotis* D. Don

直立或匍匐, 分枝草本。花组成腋生或顶生的聚伞花序, 无总梗, 为佛焰苞状总苞所托; 苞片镰刀状弯曲, 二列, 覆瓦状排列; 萼片披针形, 近相等, 基部联合或分离, 花瓣中部连合成筒, 两端分离; 雄蕊6枚, 全发育, 花丝被念珠状长绒毛, 稀无毛; 子房3室, 每室有胚珠2颗。蒴果3室, 3瓣裂, 每室1—2粒种子; 种子立方或柱状金字塔形, 通常具窝孔。

约30种, 分布于亚洲、非洲的热带和亚热带; 我国有4种产西南至东南部; 云南有3种。

## 分种检索表

- 1(2) 植株有成丛的基生叶;叶、苞片及小苞片常被蛛丝状白毛;根粗,直径约0.7—1.2厘米 ..... 2. 露水草 *C. arachnoidea*
- 2(1) 植株无成丛基生叶,被蛛丝状柔毛或否,根细而多。
- 3(4) 植株从不被蛛丝状绵毛;叶狭长圆形;聚伞花序多花而呈半圆状,明显鸡冠状;小苞片宽0.6—0.7毫米 ..... 3. 四孔草 *C. cristata*
- 4(3) 植株常被蛛丝状绵毛;叶披针形或狭长圆形;聚伞花序单生于茎或分枝顶,鸡冠状不明显;小苞片狭,其宽仅0.2—0.3毫米;地下根部具鳞茎 ..... 1. 蓝耳草 *C. vaga*

## 1. 蓝耳草(广州植物志)

苍山贝母(大理)、鸡冠参、露水草(昆明)

*Cyanotis vaga* (Lour.) Roem. et Schult (1830); Merr. (1935); Hand.-Mazz. (1936); 广州植物志 (1956); Rolla Rao (1964); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*; 海南植物志 (1977)。

*Tradescantia vaga* Lour. (1790); Bl. (1827); Hassk. (1870); *Cyanotis barbata* D. Don (1825); C. B. Clarke (1874)\*, in DC. (1881); Hook f. (1894); H. Cherfils (1937); *C. fasciculata* Wall. (1832); Benth. (1861); *C. nobilis* Hassk (1870); C. B. Clarke (1874); *C. bulbosa* Lévl. (1912)。

多年生直立或披散草本,植株常被白色疏长绵毛或有时近无毛,高10—30厘米,地下有球状而密被白色毛鳞茎。叶披针形,狭长圆形或近线形,基生叶长3—8厘米,宽0.5—1.2毫米,茎生叶较小,顶端渐尖或略钝,边缘具缘毛或近无毛,两面被稀短绵毛。聚伞花序单生于茎或分枝顶端,稀复出,具总花梗或无,总苞片佛焰苞状,与叶相似,长2—5厘米;苞片镰刀状长圆形,长5—10毫米,宽0.2—0.3毫米,边具缘毛;萼片披针形,基部连合,长4—5毫米,背面被白色绵毛;花瓣3枚,天蓝色,匙状长圆形或长圆形,两端分离,中部合生成筒,长5—8毫米;雄蕊6枚,花丝上部密淡蓝色绵毛;子房长圆形,顶端被硬毛,长约1.5毫米,花柱线形,长约7毫米,顶端稍膨大。蒴果倒卵状三棱形,顶端被细长硬毛,3瓣裂,每室有种子1—2粒。花期7—9月。

产绿春、屏边、双柏、安宁、昆明、富民、嵩民、东川、腾冲、大理、鹤庆、兰苹、丽江、泸水等地;生于海拔1510—2700米间的山坡、草地及疏林下。分布于西藏南部、四川、贵州和广东。北非、中亚至印度、缅甸、中南半岛、马来西亚也有。

## 2. 露水草 图版218, 1—4

珍珠露水草(曲靖)、鸡冠参(昆明)、知母(蒙自)、蛛丝毛蓝耳草

*Cyanotis arachnoidea* C. B. Clarke in DC. (1881); N. E. Brown (1903); Matsum. et Hayata, (1906); Cherfils (1937); Hong (1974)。

*C. pilosa* auct. non Roem. et Schult.; Wight, (1853)\*; 广州植物志 (1956); *C. labordei* Lévl. et Van't. (1906); *C. bodinieri* Lévl. et Van. (1906)。

多年生草本,高15—30(—80)厘米,有成丛的基生叶,从中发出数支披散紫绿色的长

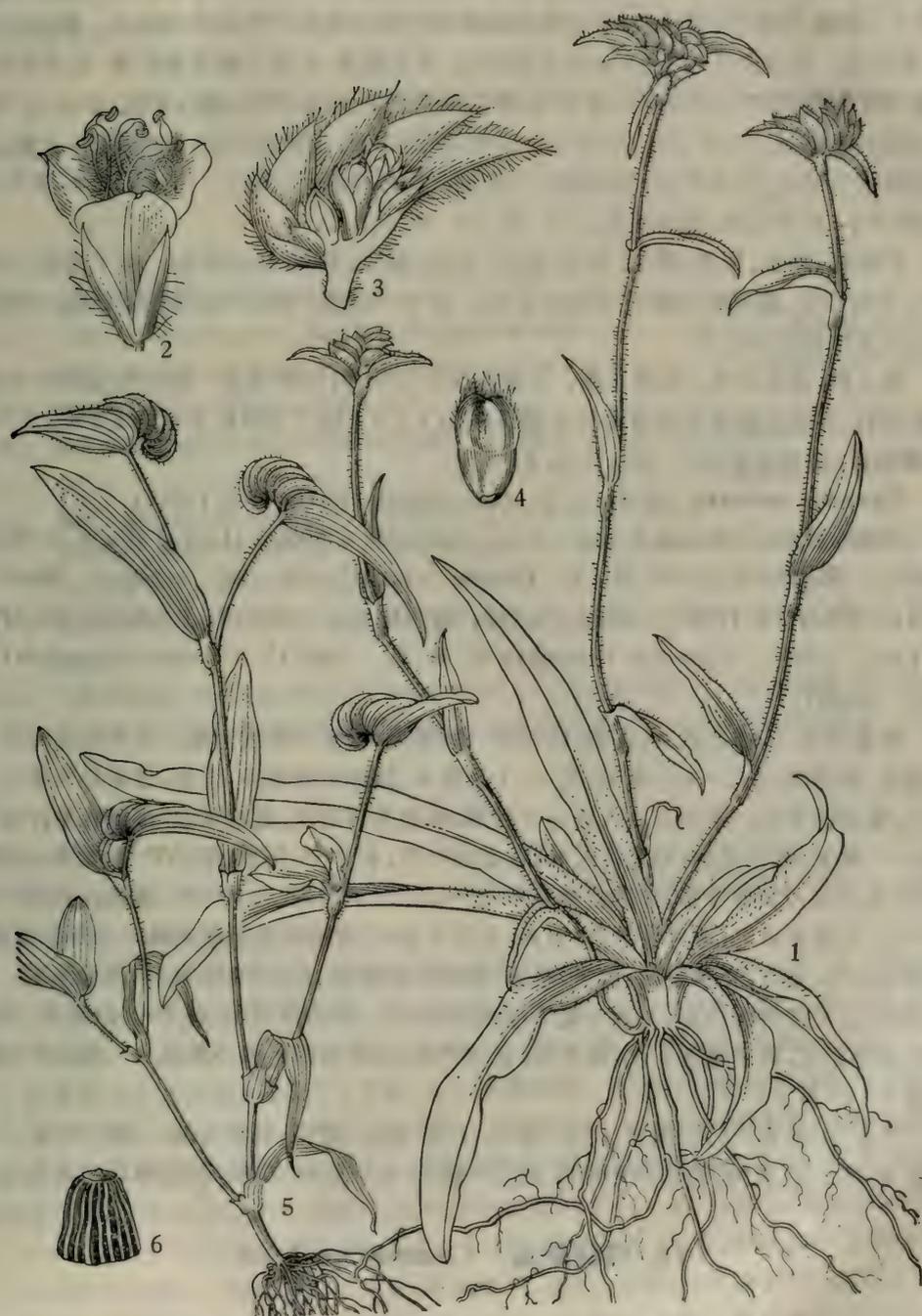


图 版 218

1—4. 露水草 *Cyanotis arachnoidea* C. B. Clarke, 1. 全株, 2. 花, 3. 小苞片一列及花, 4. 果; 5—6. 四孔草 *C. cristata* (Linn.) D. Don, 5. 全株, 6. 种子。

茎,全株被丝状白色绵毛,总苞片及苞片上尤多,萼片也被这种毛或顶端有细长硬毛。根数条,较粗,直径1—2毫米,稍肉质。基生叶带状,长8—20厘米,宽0.7—1.2厘米,茎生叶互生,较短,长2—3厘米,基部有明显的膜质叶鞘。聚伞花序顶生或腋生,复出而成头状,稀单生,无柄或具短柄,为佛焰总苞所托,花有数朵;总苞片卵状披针形,长于花序;苞片镰刀状弯曲,长5—10毫米,宽3—4毫米排列成覆瓦状,两列;萼片3枚,长4—5毫米;花瓣蓝紫色,长约6—7毫米,中部连合成筒,两端分离,上部有裂片;雄蕊6枚,全育,花丝被念珠状长绒毛;子房3室,顶端簇生长刚毛。蒴果倒卵状三棱形,长约3毫米,宽约2毫米;种子小,四立方,顶有窝孔。

产勐海、勐连、景洪、景东、凤庆、砚山、蒙自、屏边、安宁、昆明等地;生于海拔1100—2700米的山坡、路旁向阳缓坡草地或湿处。分布于我国广西、广东、福建、台湾。印度,斯里兰卡至中南半岛也有。

根入药,通经活络,除湿止痛,主治风湿关节疼痛;同时又是一种活性良好的 $\beta$ -脱皮激素原料,其脱皮激素的含量约为全草干重的1.2%,地下部分达干重的2.9%。

### 3. 四孔草(海南植物志) 图版218, 5—6

*Cyanotis cristata* (Linn.) D. Don (1825); Rolla Rao (1964).

*Commelina cristata* Linn. (1753); *cyanotis Cristata* (Linn.) Roem. et Schult (1830); Wight (1853)\*; C. B. Clarke (1874)\*, in DC. (1881); Hook. f. (1894); Cherfils (1937); Hong (1974); 海南植物志 (1977)\*; *Tradescantia cristata* Linn. (1761); *Cyanotis racemosa* C. B. Cl. (1874)\*; *C. cavaleriei* Lévl. et Van. (1906).

匍匐草本,分枝近直立,柔弱,幼时被一列柔毛,后渐变稀或无毛。叶狭长圆形或卵状长圆形,稀卵形,长2—6.5厘米,宽1—1.5厘米,顶端钝或急尖,无柄,边缘具长缘毛或近无毛,腹面被硬毛。聚伞花序大而呈半圆形,明显的鸡冠状,通常顶生,少数腋生,总花梗长1—7厘米,偶尔无柄;总苞片近叶状,阔披针形,长2—5厘米,宽0.7—1厘米,边缘具睫毛;苞片镰刀状披针形,排列成覆瓦状(2—10片),二列,长10—15毫米,宽约6毫米(—7),边缘具缘毛;萼片披针形,分离,长约5毫米,背面具龙骨状突起,上部被疏柔毛,边缘具缘毛,宿存;花瓣分离,蓝色,膜质,倒卵状长圆形,长4—5毫米;花药长圆形,花丝上部具毛;子房近圆柱形,长约1毫米,顶端具疏毛。蒴果近球形,长2—2.5毫米,顶端具疏毛或近无毛,种子每室2颗,褐黑色,长立方,顶端有四个极小窝孔。花期6—8月,果期9—12月。

产勐纳、勐仑、易武、富宁、砚山、蒙自、元阳、临沧、碧江、福贡等地;生于海拔300—2750米的山坡、荒地、岩石向阳处或混交林下。分布于贵州、广东。印度至马来西亚也有。

## 12. 鸭跖草属 *Commelina* Linn.

草本;茎直立或基部匍匐状,具分枝。聚伞花序为一具梗,折叠的漏斗状或风帽状的佛焰苞片所包围;苞片不呈镰刀状,生于聚伞花序上部分枝的花较小,早落;生于下部分枝上的花正常发育;萼片3片,膜质,内方的2片基部常合生;花瓣3片,蓝色、较长,其中一

片大而具柄;发育雄蕊3枚;子房3—2室,其中2室有胚珠1—2颗,第3室(如果有时)有胚珠1颗或为空室。蒴果藏于苞片内,通常3—2室,其中有胚珠2颗的室开裂,有胚珠1颗的第三室有时不开裂,但也有开裂的或没有芽3室;种子有网纹、皱纹或有窝孔,稀光滑。

约120种,广布全球,主产热带和亚热带地区;我国有8种,南北各省均有分布,长江以南地区分布较多;云南有6种。

### 分种检索表

- 1(4) 佛焰苞边缘分离,基部心形或圆形。…… 1. 竹节草 *C. diffusa*
- 2(3) 蒴果3室;佛焰苞披针形,基部圆形;花远伸出佛焰苞…………… 1. 竹节草 *C. diffusa*
- 3(2) 蒴果2室;佛焰苞心形,宽大,具明显横线条;花略伸出佛焰苞…………… 2. 鸭跖草 *C. communis*
- 4(1) 佛焰苞下缘连合而成漏斗状或风帽状。
- 5(6) 蒴果3瓣裂,每室2粒;叶片卵形或宽卵形,具明显柄,长一般不超过7厘米…………… 3. 饭包草 *C. benghalensis*
- 6(6) 蒴果3瓣裂或2裂,每室1粒;叶片披针形,无柄,长可达15厘米。
- 7(8) 植株粗状,高约1米;叶片长10—16厘米,宽2—4.5厘米;叶鞘口部密被红棕色硬睫毛;佛焰苞大而多个(3—8)在茎顶集成头状…………… 4. 大苞鸭跖草 *C. paludosa*
- 8(7) 植株较纤细而矮小;叶片长不超过10厘米,宽不超过2厘米,叶鞘口部无毛或被疏红、黄白色睫毛。
- 9(10) 叶片卵状披针形;佛焰苞漏斗状,顶端短急尖,2—3个集成头状…………… 5. 地地藕 *C. maculata*
- 10(9) 叶片披针形,顶端长渐尖;佛焰苞风帽状,顶端镰刀状短渐尖…………… 6. 波缘鸭跖草 *C. undulata*

#### 1. 竹节草(广州植物志)

竹节菜,竹节花(海南)

*Commelina diffusa* Burm. f. (1768)\*; Merr. (1937); Rolla Rao. (1964); Hong (1974); 海南植物志 (1977)。

*Lechea chinensis* Lour. (1790); *C. nudiflora* auct. non Linn.: C. B. Clarke in DC. (1881); 广州植物志 (1956); *C. communis* C. B. Clarke (1874)\*; *C. salicifolia* Benth. (1861); *C. loureirii* Kunth (1843); *C. ochreatea* Schan (1843)。

披散草本;茎匍匐地面,节上生根,或为半攀援状。叶披针形或生于下部的卵形,长3—6厘米,宽1—1.5厘米,顶端急尖或渐尖,边缘粗糙,无毛或被稀柔毛;叶鞘上常有红色小斑点,鞘口有白色长短不等睫毛。佛焰苞具柄,卵状披针形,长1.5—3厘米,折叠状,顶端渐尖,基部不连合,圆形或微心形,外面被短柔毛或近无毛,有纵脉,横脉不明显;柄长1.5—4厘米;聚伞花序在苞片内2个,一般下部有花1—3朵,不结实,上部有1—2朵结实;萼片膜质,披针形,长约4毫米;花瓣膜质,蓝色,长圆形,长约4—5毫米,宽约3毫米;外方1片色淡,较大;子房卵状长圆形,长约1.5毫米,无毛,花柱丝状。蒴果3室,有种子5颗;种子黑色,有网纹和深窝孔。花期7—11月。

产勐腊、勐海、勐仑、景洪、澜沧、普文、景东、凤庆、漾鼻、大理、丽江、泸水、河口、马关、

屏边、绿春、蒙自、建水、元江、楚雄等地；生于海拔200—2300米的溪旁、山坡草地阴湿处及林下。我国贵州、广西、广东(包括海南)均有分布。广布于热带和亚热带地区。

本种茎、根可供药用，能消热、散毒，利尿；花汁可作绘画用青碧色颜料。

## 2. 鸭跖草(本草纲目) 图版219, 1—2

竹叶菜(四川、桂林)，竹叶草、鸭跖草(江西)，蓝花草、鸡冠菜、鸭跖菜、淡竹叶、竹节草(江苏)

*Commelina communis* Linn. (1753); Gaertn. (1788)\*; Lam. (1786)\*; C. B. Clarke in DC. (1881); Hook f. (1894); Hand.-Mazz. (1936); Cherlifs (1937); 广州植物志 (1956); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*; 江苏植物志 (1977)\*.

*C. ludens* Miq. (1861); *C. communis* var. *ludens* ((Miq.) C. B. Clarke in DC. (1881); *C. communis* var. *angustifolia* Nakai (1909); *C. coreana* Lévl. et Van't. (1910).

一年生草本，株高15—40厘米，茎多分枝，下部匍匐生根。单叶互生，披针形或卵状披针形，长2.5—6.5厘米，宽1—2厘米，叶无柄或近无柄，基部狭或近圆形。佛焰苞有柄，心状卵形，微镰刀状弯曲，长1.5—2厘米，边缘对合折叠，基部不相连，具毛，顶端急尖，有明显横线条；聚伞花序1—2朵(稀3—4)，略伸出佛焰苞外，萼片3枚，膜质，长约3毫米，内面2枚常靠近；花瓣深蓝色，长约5毫米，具爪。雄蕊6枚，3枚发育，3枚退化；子房卵形，淡绿色，花丝丝状，先端弯，柱头头状。果椭圆形，长约6毫米，2室，每室有种子2粒，长2—3毫米，具皱纹和窝点。花期8—9月。

产盐津、大关等地；生于海拔1200米的田边，山坡阴湿处。四川、甘肃以东的南北各省均有分布。越南、朝鲜、日本、苏联(远东地区)及北美也有。

全草为清热、利尿药；嫩茎、叶可食，也可作饲料。

## 3. 饭包草(广州植物志)

竹叶菜、卵叶鸭跖草、火柴头(江苏)

*Commelina benghalensis* Linn. (1753); Wight (1853)\*; Benth. (1861); C. B. Clarke in DC. (1881); Hook. f. (1894); Cherfils (1937); Hong (1974); 广州植物志 (1956); 图鉴 (1976)\*; 江苏植物志 (1976); 海南植物志 (1977)。

*C. cavaleriei* Lévl. (1906).

多年生草本；茎上部直立，基部匍匐，多少被毛，匍匐茎的节上生根。叶具明显叶柄；叶片椭圆状卵形或卵形，长3—6.5厘米，宽1.5—3.5厘米，顶端钝或急尖，基部圆形或渐狭而成阔柄状，全缘，边缘具毛，两面被短柔毛或疏长毛或近无毛；叶鞘和叶柄被短柔毛或疏长毛。佛焰苞片漏斗状而压扁，被疏毛，长约1.2厘米，宽1.7厘米，与上部叶对生或1—3个聚生，无柄或柄极短；聚伞花序数朵，几不伸出苞片，花梗短；萼片膜质，披针形，长约2毫米，无毛；花瓣蓝色；雄蕊6枚，能育3枚，花丝丝状，无毛；子房长圆形，具棱，无毛，长约1.5毫米，花柱线形，长约2毫米。蒴果椭圆形，膜质，长约4—5毫米，具5颗种子；种子有窝孔及皱纹。果期11—12月。

产勐海、勐仑、蒙自、元阳、鹤庆、丽江、碧江、贡山等地；生于海拔(350)1500—1700(2300)米间的溪旁或林中阴湿处。分布于河北、陕西、贵州、广西和广东(包括海南)。亚

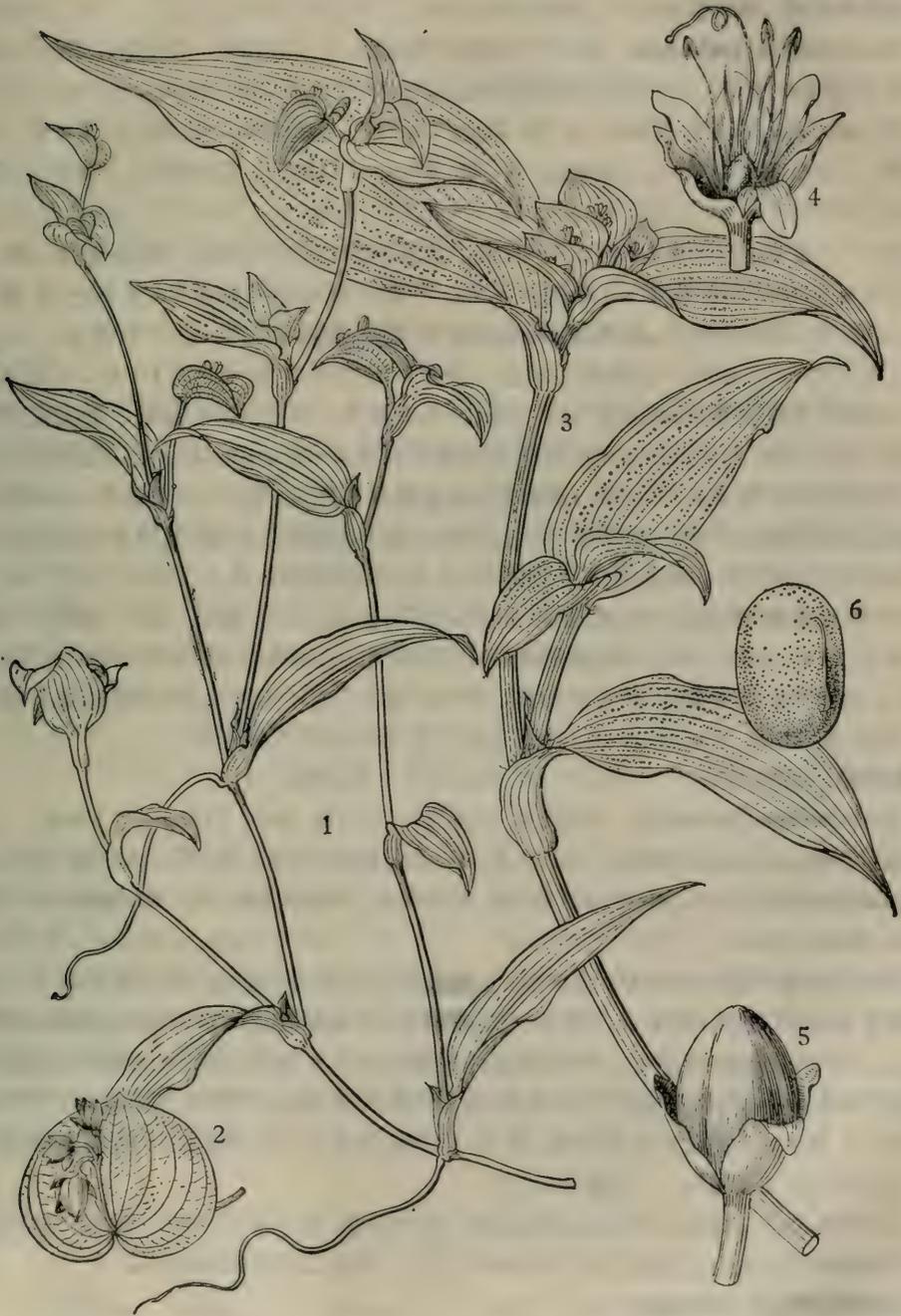


图 版 219

1—2.鸭跖草 *Commelina communis* L., 1. 植株部分, 2 佛焰苞展开; 3—6.大苞鸭跖草 *C. paludosa* Bl., 3. 植株部分, 4.花, 5.果, 6.种子。

洲和非洲热带地区也有。

全草供药用,可治小儿肺炎,小便不利,疔疮肿毒。

#### 4. 大苞鸭跖草(海南植物志) 图版 219, 3—6

*Commelina paludosa* Bl. (1827); Bakh. f. (1950); Rolla Rao (1964); Hong (1974); 图鉴 (1976)\*; 海南植物志 (1977)\*; Hara (1966, 1978).

*C. obliqua* Buch.-Ham. ex D. Don (1825), non Vahl (1806); C. B. Clarke in DC. (1881); Hook. f. (1894); N. E. Brown (1903); Cherfils (1937)\*; Hand.-Mazz. (1936).

多年生直立、粗壮草本,高 0.7—1 米,茎基部节上很少生根,一般不分枝,稀上部分枝,幼时一侧被一条棕色柔毛,后变为无毛。叶披针形或卵状披针形,长 10—16 厘米,宽 2—4.5 厘米,顶端长渐尖,基部渐狭,背面被疏柔毛,腹面被短刚毛;叶鞘宽大,长 2.5—3 厘米,宽 0.8—1.5 厘米,边缘密生棕色长睫毛。总苞片常 3—8 (稀 1—2),在茎顶集成头状,几无柄,下缘合生成扁的漏斗状,长 2—2.5 厘米,宽 2—2.5 厘米,近无毛或被短柔毛;每一苞片内有聚伞花序一个;聚伞花序通常有花 3—7 朵;花具短梗;花萼膜质,披针形,长约 5 毫米;花瓣 3 枚,蓝色,薄膜质,匙形或倒卵圆形,长约 5—8 毫米,宽 4 毫米;花丝无毛,花药稍弯;子房近椭圆形,无毛,3 室。蒴果卵圆形,3 室,长约 4—5 毫米,3 瓣裂,每室有种子 1 粒,种子椭圆形。花期 6—8 月,果期 9—12 月。

产西双版纳州、元江、临沧、景东、凤庆、邓川、丽江、贡山、碧江、福贡、富宁、西畴、河口、屏边、绿春、楚雄、腾冲、龙陵等地;生于海拔(110) 1000—2000 (2700) 米间的溪边、山谷及山坡林下阴湿处。分布于四川、贵州、广西、广东、江西南部、湖南南部、福建和台湾。尼泊尔、印度、孟加拉、中南半岛、马来西亚至印度尼西亚也有。

#### 5. 地地藕(滇南本草)

*Commelina maculata* Edgew. (1846); Rolla Rao (1966); Hong (1974).

*C. obliqua* Buch.-Ham. ex D. Don var. *viscida* C. B. Clarke in DC. (1881); *C. paludosa* Bl. var. *viscida* (C. B. Clarke) Rolla Rao et Kammathy (1961); Rolla Rao (1964).

草本,植株下部匍匐分枝;茎纤细,近基部节上生根,近无毛。叶卵状披针形,长 4—9 厘米,宽 1—2.5 厘米,无毛或叶背中脉处被柔毛,顶端短渐尖,基部渐狭,边缘具刚毛;叶鞘口边无毛或被疏红棕色毛。佛焰苞漏斗状,长 1—1.5 厘米,宽约 1.5 厘米,无毛,通常 2—3 个聚生成头状,每一苞片内有花 3—4 朵(稀 1—2 朵),花梗长约 5 毫米;萼片膜质,长约 4—5 毫米;花瓣蓝色或蓝紫色,膜质;花丝丝状无毛,花药黄色;子房椭圆形,3 室,无毛。蒴果 3 室,3 瓣裂。花期 7—9 月。

产中甸、丽江、鹤庆、大理、漾濞至昆明、会泽等地;生于海拔 1200—2700 米的溪旁、山坡草地及林下阴湿处。分布于四川西部和西藏。印度北部和缅甸也有。

#### 6. 波缘鸭跖草(广州植物志)

*Commelina undulata* R. Br. (1810); C. B. Clarke in DC. (1881); Hook. f. (1894); 广州植物志 (1956)\*; Hong (1974).

*C. striata* Edgew. (1846); *C. kurzii* C. B. Clarke (1871); Hand.-Mazz.

(1936); *C. obliqua* Buch.-Ham. var. *mathewii* C. B. Clarke in DC. (1881); *C. paludosa* Bl. var. *mathewii* (C. B. Clarke) Rolla Rao et Ammathy (1961)。

植株直立草本，茎有的分枝，较粗硬，无毛。叶披针形，长5—7厘米，宽1—2厘米，顶端长渐尖，基部渐狭，边缘波状，两面均被较长的疏毛。叶鞘口被疏黄白硬睫毛。佛焰苞通常1个顶生，稀2—3个，基部一部分连生，风帽状，长约2厘米，顶端镰刀状短渐尖，具毛；聚伞花序上2朵花；花蓝色。蒴果3室，每室有种子1颗；种子短椭圆形，长约3毫米，黑色，平滑。

产东川、会泽；生于海拔1160米的山坡草地、溪边和林下湿处。分布于四川西部，广东和台湾。印度、越南、菲律宾至澳大利亚也有。

### 311. 薯蕷科 *Dioscoreaceae*

攀援或缠绕植物，具肉质块茎或粗厚的木质根状茎。叶互生，稀对生或轮生，常心形，具掌状脉，全缘或掌状分裂；叶柄常扭曲，有时基部具关节。花小，单性、稀两性，辐射对称。排成穗状、总状或圆锥花序。花被钟状或广展，6片，排成两轮，通常基部联合。雄花：雄蕊着生于花被基部，6枚完全或内轮3枚退化为假雄蕊，或仅有3枚而无假雄蕊；花丝分离或稍合生；花药2室，药室邻接或分开，退化雌蕊存在与否。雌花：花被和雄花相似，退化雄蕊常存在，子房下位，3室；花柱3，分离或联合；每室胚珠2，叠生于中轴胎座上。果为3裂的蒴果或为浆果。种子常具翅，有胚乳，胚细小。

本科有5属750种。分布于热带至暖温带。我国仅有薯蕷属 (*Dioscorea*) 1属。

#### 1. 薯蕷属 *Dioscorea* Linn.

草质攀援藤本，常具有肉质块茎或根状茎，地上茎平滑或有刺。叶互生、对生或轮生，叶腋常有珠芽，单叶或为掌状复叶，叶脉通常为掌状脉；具叶柄。花小，辐射对称，单性，雌雄异株，排成穗状、总状或圆锥花序；雄花：花被片(或裂片)6片，2轮排列；雄蕊着生于花被的基部或裂片上，6枚全发育或内轮3枚为退化雄蕊，有时具退化雌蕊；雌花：花被与雄花的相似；退化雄蕊3—6枚或不存在；子房下位，3室，每室有胚珠2颗，花柱3枚，极短，柱头不裂或2裂。蒴果具3翅，室背开裂；种子有翅。

约600种，广布于热带及温带地区。我国约60种，产西南部至东南部，西北和北部较少；云南有37种3变种。

#### 分种检索表

- 1(22) 块茎根茎状，大都横生于浅土层；茎左旋；叶互生；种子上方或周围具膜翅(1.根茎组 Sect. *Stenophora* Uline)。
- 2(3) 种子上方具膜翅，翅长为种子的2倍；雄花明显具梗；叶片广卵形或心形，具3—5对波状裂片；根茎条状……………9.蜀葵叶薯蕷 *D. althaeoides*

- 3(2) 种子周围具膜翅。
- 4(7) 叶柄基部具刺;根茎拳状或不规则圆柱形。
- 5(6) 根茎拳状;茎具3条薄翅;叶柄基部围以3—4枚扁刺;叶片心形,全缘,长达28厘米,宽15—17厘米;蒴果长宽2—3厘米……………11.独龙薯蓣 *D. birmanica*
- 6(5) 根茎不规则的圆柱形;茎无翅;叶柄基部有1对硬刺;叶片异形,掌状复叶具小叶5,或单叶3深裂、不等侧的2裂,全缘;蒴果宽大于长;雄花无梗;……………7.异叶薯蓣 *D. biformifolia*
- 7(4) 叶柄基部无刺。
- 8(9) 叶片多少盾状着生,长三角状心形,干后变黑色;根茎长圆柱形,不规则分裂;雄花无梗,雄蕊6,均育……………3.小花薯蓣 *D. parviflora*
- 9(8) 叶片非盾状着生。
- 10(19) 叶片干后不变黑;雄蕊6,均能育。
- 11(14) 雄花有梗。
- 12(13) 叶片全缘、心形,蒴果较大,长1—2厘米,宽2—3厘米;根茎粗短,不规则短分枝……………6.山葛薯蓣 *D. chingii*
- 13(12) 叶片3—5裂至全缘;蒴果较小,长1.5—1.8厘米,宽1.6—2.4厘米;根茎较细长,圆柱形,分枝……………8.板砖薯蓣 *D. banzhuan*
- 14(11) 雄花无梗。
- 15(16) 叶片背面脉上被白色、透明短硬毛,三角状心形、戟状三角形或耳状3浅裂;根茎弯曲或盘结成姜块状;花药3枚内向,3枚外向……………1.三角叶薯蓣 *D. deltoidea*
- 16(15) 叶片无毛;花药均内向。
- 17(18) 叶片心状椭圆披针形,长7—10厘米,宽3—5厘米;雄花序单生,长3—14厘米;雄花单生;蒴果宽大,长3厘米,宽1.5厘米……………2.宽果薯蓣 *D. garrettii*
- 18(17) 叶片心状卵形,长7—11厘米,宽8—11厘米;雄花序3—5个聚生,长达35厘米;雄花4—6朵集成球形;蒴果狭小,长1.6厘米,宽1厘米……………10.垂穗薯蓣 *D. tentaculigera*
- 19(10) 叶片干后变黑。
- 20(21) 根茎圆柱形、条状或棒状;雄花序轴有棱或狭翅,多分枝;雄蕊6枚能育,药隔不分叉;蒴果梨形,长2.5—3厘米,宽2—2.8厘米……………4.黄山药 *D. panthaica*
- 21(20) 根茎姜块状;雄花序轴无棱翅、总状或分枝少;雄蕊3枚发育,药隔分叉,3枚退化为花丝;蒴果长1.8—2.5厘米,宽2.3—2.5厘米……………5.叉蕊薯蓣 *D. colletti*
- 22(1) 块茎条状或卵球状,在土表以下垂直生长。
- 23(24) 雄花被片分离(花柱不存在);茎左旋;叶互生;蒴果长大于宽,反折;种子下方具翅;块茎卵球形(2.黄独组 Sect. *Opsophyton* Uline)……………12.黄独 *D. bulbifera*
- 24(23) 雄花被片基部多少合生(雄花花托在花梗顶端扩大)。
- 25(42) 茎右旋;叶在茎的中、上部对生;蒴果通常宽大于长;种子周围具膜翅;块茎直条状或稀为葫芦状(3.块茎组 Sect. *Enantiophyllum* Uline)。
- 26(31) 雄穗状花序不排成圆锥花序,成束生叶腋。
- 27(28) 叶片总轮廓三角形,多少3浅裂,侧裂片圆形至横长圆形;蒴果宽度大于长度……………14.薯蓣 *D. opposita*
- 28(27) 叶片心状圆形或心状卵形,全缘;蒴果长度大于宽度。
- 29(30) 叶片心状圆形;蒴果梨状椭圆形,先端钝尖……………18.二色薯蓣 *D. bicolor*
- 30(29) 叶片宽心形至心状三角形,常散布黑点;果梨形,先端深内凹……………17.梨果薯蓣 *D. aspersa*
- 31(26) 雄穗状花序常排成圆锥花序。

- 32(33) 块茎卵球形,内面深紫色;叶片革质,卵状披针形或长圆披针形,基部截圆形,网脉两面明显 ...  
..... 21. 薯蓣 *D. cirrhosa*
- 33(32) 块茎长条状,直伸;叶片纸质。
- 34(39) 茎无翅及棱。
- 35(36) 叶片背面密被白色或淡黄色细糙毛,卵形,基部圆形或微心形;果横长圆形,长小于宽;雄蕊常  
3枚能育..... 20. 多毛叶薯蓣 *D. decipiens*
- 36(35) 叶片两面无毛。
- 37(38) 叶片正心形,长宽6—15厘米;果梨形或倒心状长圆形,长大于宽,长2.5—3.5厘米,宽2—  
2.5厘米.....16. 大果薯蓣 *D. pulverea*
- 38(37) 叶片长圆披针形至卵形,基部戟形、心形、圆形、截平至宽楔形;果宽大于长,长1.5—2厘米,宽  
3—4.5厘米..... 19. 光叶薯蓣 *D. glabra*
- 39(34) 茎多少具翅或棱。
- 40(41) 茎具4条薄翅..... 15. 参薯 *D. alata*
- 41(40) 茎具4—8条纵棱..... 13. 褐苞薯蓣 *D. persimilis*
- 42(25) 茎左旋;叶互生。
- 43(60) 单叶。
- 44(45) 雄花常单生,穗状;块茎常球形,多数,有长柄;叶柄基部两侧有1对硬刺;种子周围具翅(4. 甜  
薯组 Sect. *Combilium* Prain et Burkill)..... 22. 甜薯 *D. esculenta*
- 45(44) 雄花在花序轴上组成小聚伞花序;块茎长圆柱形,常单一;叶柄基部无刺;种子上方具翅(5. 粘  
山药组 Sect. *Shannicorea* Prain et Burkill)。
- 46(51) 叶片宽度大于长度或长宽近相等。
- 47(50) 叶背多少被毛。
- 48(49) 叶背密被淡黄色茸毛;果翅边缘常成波状..... 23. 云南粘山药 *D. yunnanensis*
- 49(48) 叶背被疏柔毛或较密的曲柔毛和微柔毛..... 24. 粘山药 *D. hemsleyi*
- 50(47) 叶片两面无毛..... 25. 毛胶薯蓣 *D. subcalva*
- 51(46) 叶片长度大于宽度。
- 52(59) 蒴果较小,长不过3厘米;叶片纸质。
- 53(56) 叶片被疏毛。
- 54(55) 叶背面疏被曲柔毛,后渐无毛;雄花中雄蕊直立.....26. 光亮薯蓣 *D. nitens*
- 55(54) 叶背近无毛或基部沿脉被疏柔毛;雄花中雄蕊内弯.....27. 绿春薯蓣 *D. pseudo-nitens*
- 56(53) 叶片被密毛。
- 57(58) 叶背密被白色长柔毛;叶较大,长、宽10—15厘米..... 28. 白毛薯蓣 *D. martini*
- 58(57) 叶背密被黄色柔毛;叶较小,长6—11厘米,宽3.5—8.5厘米..... 29. 毡毛薯蓣 *D. velutipes*
- 59(52) 蒴果较大,长达4厘米,宽1.6厘米;叶片近革质,除背面沿脉基部被微柔毛外无毛.....  
.....30. 南腊薯蓣 *D. nanlaensis*
- 60(43) 复叶,为具3至多数小叶的掌状复叶;雄花单生;种子下方具翅(6. 复叶组 Sect. *Lasiophyton*  
*Uline*)。
- 61(64) 小叶3,宽大;茎及叶柄有刺。
- 62(63) 小叶无毛,中小叶宽的长圆形或圆形;雄花中的雄蕊3枚能育.....  
..... 34. 石山薯蓣 *D. menglaensis*
- 63(62) 小叶幼时两面密被柔毛,后渐脱落至近无毛,中小叶倒卵状长圆形或椭圆形;雄花中的6枚雄  
蕊均能育..... 38. 白薯蓣 *D. hispida*

- 64(61) 小叶 5 至多数;雄花中雄蕊 3 枚能育。
- 65(70) 蒴果小,长在 2.5 厘米以下,反折,果翅薄;小叶(3—)5;叶腋有珠芽。
- 66(67) 块茎条状,细长;小叶卵形、椭圆形或倒卵状披针形,多少被柔毛;珠芽有毛 .....  
.....32. 高山薯蓣 *D. kamoensis*
- 67(66) 块茎不为条状。
- 68(69) 茎具刺,有毛;珠芽稀少,淡黄色;小叶被疏柔毛至近无毛..... 33. 五叶薯蓣 *D. pentaphylla*
- 69(68) 茎无刺,无毛;珠芽众多,黑色,无毛;小叶无毛..... 31. 粘粘 *D. melanophyma*
- 70(65) 蒴果大,长 4—7.5 厘米,平伸,上举或下垂,果翅革质。
- 71(72) 小叶 5,长大,中小叶长圆披针形,长渐尖,长达 2.5 厘米,宽达 8 厘米,背面密被淡褐色茸毛;  
蒴果长方形,基部一侧下延,长 4—4.5 厘米,宽 2—2.2 厘米,被褐色茸毛.....  
..... 36. 褐毛薯蓣 *D. esquirolii*
- 72(71) 小叶 (3—)5 至多数,较狭小,长不过 17 厘米,宽不过 5 厘米。
- 73(74) 小叶(3—)5,近无毛,中小叶长圆状披针形,长 10—15 厘米,宽 3—4 厘米;蒴果平伸或上举,长  
4—5 厘米,宽 2—2.4 厘米..... 37. 少花刺薯蓣 *D. scortechinii* var. *parviflora*
- 74(73) 小叶 5—7,背面明显被毛。
- 75(76) 小叶 5,背面密被淡褐色长绵状粘毛..... 35a. 吕宋薯蓣 *D. cumingii* var. *cumingii*
- 76(75) 小叶毛被不如上述。
- 77(78) 小叶 7—9,线状长圆形或线状披针形,两面被疏柔毛 .....  
..... 35b. 多叶吕宋薯蓣 *D. cumingii* var. *polyphylla*
- 78(77) 小叶 5—7,倒卵状椭圆形或椭圆形,坚纸质,沿叶脉两面被红褐色柔毛,中小叶长 10—15 厘米,宽 4—8 厘米 ..... 35c. 褐毛吕宋薯蓣 *D. cumingii* var. *inaequifolia*

### 1. 三角叶薯蓣 图版 220, 1—5

*Dioscorea deltoidea* Wall. (1831—32) nom. nud.; ex Kunth (1850) descr.; Hook. f (1892); Prain et Burkill (1904), (1936)\*; Knuth in Engl. (1924) 图鉴 (1976)\*。

根状茎于近土表层横生,弯曲或盘结为姜块状,具多数瘤状凸起,表面棕褐色,切面周边黄色,中间淡黄色。茎灰褐色,左旋。叶互生,叶片膜质,绿色,干后不变黑色,三角状心形至戟状心形,或耳状三裂,中裂片先端渐尖,两侧裂片成圆耳状,长 6—9 厘米,宽 5—8 厘米,7—9 脉,外脉分叉,上表面无毛,背面网脉上密被白色透明短硬毛;叶柄长 4—9 厘米,无毛。雄花序穗状,单生叶腋,长 8—10 厘米,不分枝或稀基部分枝,无毛;花团(小聚伞花序)稀疏,相距 5—10 毫米,每团含花 1—2 朵;苞片舟状卵形,长 2 毫米,无毛;花被淡黄绿色,浅杯状,幅约 4 毫米,长约 2.5 毫米,裂片近相等,宽卵形,长约 1.3 毫米,钝尖,无毛;能育雄蕊 6,花丝短,内弯,花药 2 室,3 枚外向,3 枚内向,长梗长约 1 毫米,无毛;退化花柱小,锥状,3 浅裂。雌花序长 5—12 厘米,无毛,花无梗,淡黄绿色,花被裂片长圆形,先端钝,退化雄蕊 6,短小;花柱柱状,具 3 纵槽,柱头 3、短、略外倾,2 浅裂;子房无毛。果序下垂,果梗向上反折,蒴果成熟时紫褐色,压扁后近圆形或倒卵状长圆形,先端略内凹,基部截圆形,长 2—2.6 厘米,宽 2—2.5 厘米;种子扁圆形,周围具膜翅。花、果期 7—10 月。

产西北部(德钦、维西、中甸、丽江)至中部(禄劝、玉溪),海拔 1600—2900 (—3300)

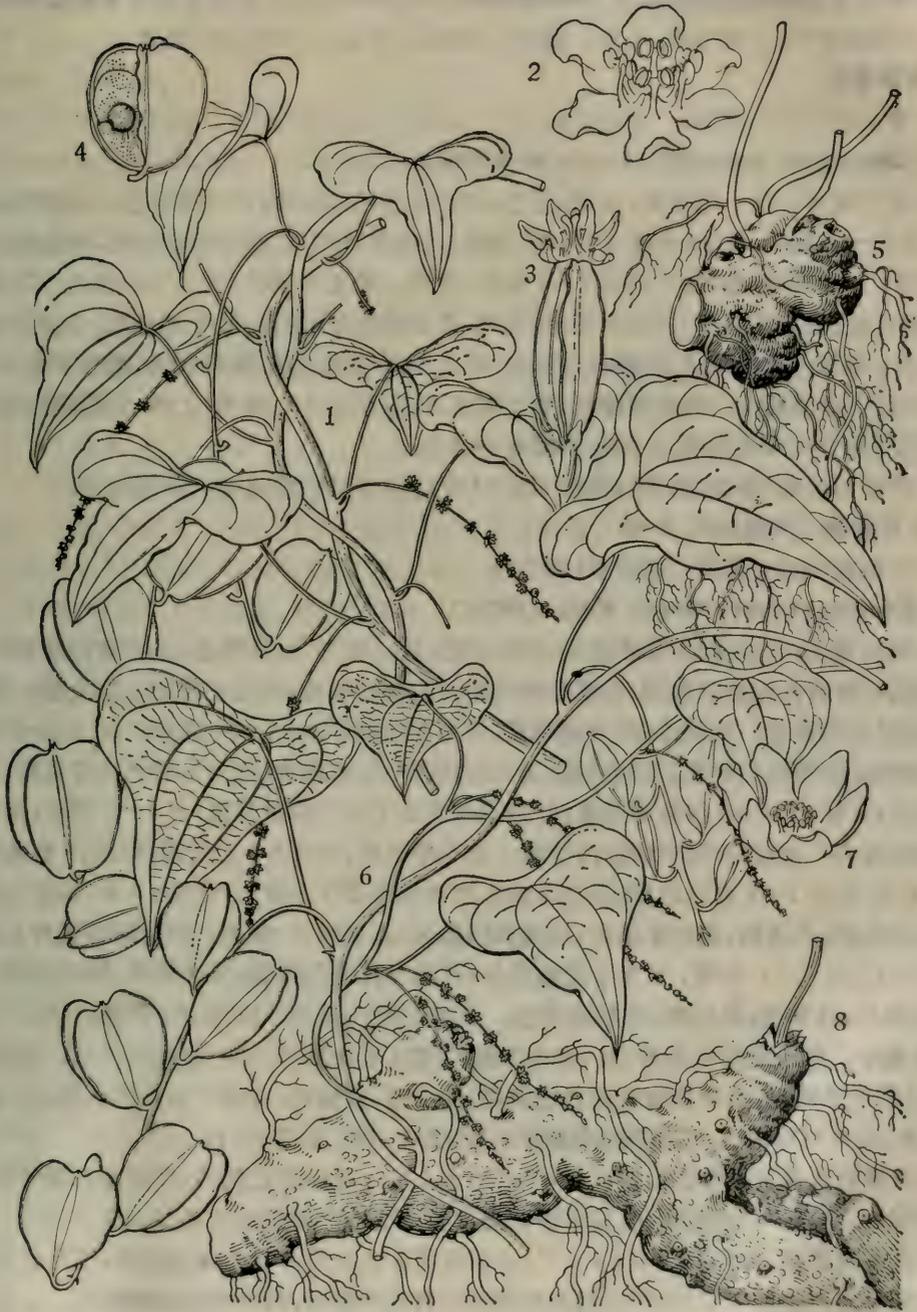


图 版 220

1—5.三角叶薯蓣 *Dioscorea deltoidea* Wall., 1. 雄花枝与果枝, 2. 雄花, 3. 雌花, 4. 果剖开, 5. 根茎;  
6—8.小花薯蓣 *D. parviflora* Ting, 6. 雄花枝与果枝, 7. 雄花, 8. 根茎。

米,生长于河谷灌丛、林缘或松林内。贵州,西藏南部和四川西南部也有。自阿富汗、克什米尔经喜马拉雅地区(尼泊尔、不丹、印度东北部)至缅甸及越南北部都有分布。

根状茎所含的薯蓣皂甙元(diosgenin) 1.8—2.4%\*, 为合成甾体激素类药物的原料;入药治胃病、大骨节病、风湿心脏病、下肢肌肉痉挛、疲劳过度(玉溪)。

## 2. 宽果薯蓣

青山药(景洪、勐养)

*Dioscorea garrettii* Prain et Burkill (1936).

地下部分不详。茎无刺,左旋,无毛。叶互生,叶片纸质,干时绿褐色,心状椭圆披针形,长7—10厘米,宽3—5厘米,无毛,全缘,先端骤狭锐尖,基部两侧圆形,弯缺狭,深达1厘米,7脉,网脉细弱;叶柄长4—6厘米,无毛。雄花序穗状,长3—14厘米;花疏,单生,近无梗;苞片三角形,长约1毫米,无毛;花被黄绿色,展开,裂片三角形,长约1毫米;雄蕊6,相等;花丝与花药等长,内倾,花药内向;退化花柱细圆锥状。雌花序长3—4厘米,上升,无毛,花少。蒴果黄绿色,长3厘米,压扁宽达4.5厘米,上举,先端浅内凹,基部几截平;种子周围具膜翅。花、果期8—10月。

产西双版纳(景洪、勐海);海拔550—1320米,生长于灌丛中。泰国也有。

## 3. 小花薯蓣 图版220, 6—8

苦良姜(永仁、元谋),老虎姜(禄劝)

*Dioscorea parviflora* Ting (1979)\*.

根茎横生,长圆柱形,作不规则分枝,粗约1.5—3厘米,棕褐色,具稀疏的须根,须根除去后常留有白色点状痕迹,质脆易折,味苦,内部桔黄色,干后变白色。茎左旋,绿色无毛,干时变黑褐色。叶互生,叶片近革质,卵形或卵圆形,长5—11厘米,宽4.5—10.5厘米,两侧中部骤狭后渐尖,基部广展,无毛,表面绿色、黄绿色,背面淡绿色或带白粉,干后变黑色;叶脉5—7条,细脉不明显;叶柄盾状着生于叶片的近基部,长2—5厘米,无毛,基部两侧常有1对披针形刺状托叶,脱落。雄花序总状,1—2个生叶腋,纤弱,长4—5厘米,无毛,具长1—2厘米的柄;花序上的小聚伞花序团状无梗,含花2—3朵;花近无梗;苞片近三角形,几透明,长约1毫米,顶端具细尖头;花被钟状,紫色,干时黑色,裂片6,卵形或三角形;雄蕊6,相等,着生于花被基部;花药与花丝几等长,外向开裂。雌花序单生,长5—6厘米,花单生,具短梗;花被黄绿色。果序下垂,长10—14厘米;果梗向上反折,长2—3毫米。蒴果通常长圆形,长2—2.7厘米,宽1.5—2.0厘米,顶端近圆形,基部狭圆形,成熟后黑褐色,表面常附有白色粉状物;种子扁,卵圆形,着生于中轴的中部,直径4—5毫米,成熟时栗褐色,四周围以薄膜状的宽翅。花、果期7—11月。

产德钦至鲁甸一带的金沙江河谷,泸水至永德一带的怒江河谷,红河至新平一带的元江河谷;海拔700—1800米,生长于稀树灌丛或草丛中。模式标本采自永胜。

根茎含薯蓣皂苷元3.4—3.9%\*\*\*,为合成甾体激素类药物的理想原料,已为我省药厂大量采收生产薯蓣皂苷元,民间用本种根茎作解毒消肿药,治早期未破溃的痈疖,皮肤急

\* 据周俊等,滇产植物的皂素成分研究 II,药学报12(6): 393, 1965。

\*\* 据周俊等,同前。

性化脓性感染,软组织损伤,蜂螫虫咬。

本种与河南、湖南、湖北、陕西、甘肃、四川等地所产的盾叶薯蓣 (*D. zingiberensis* C. H. Wright) 相近;但区别在于叶片卵形或卵圆形,花小,蒴果通常长圆形,长2—2.7厘米,宽1.5—2.0厘米。

#### 4. 黄山药 图版 221

老虎姜(奕良、昭通),黄姜(武定);薑黄草(植物名实图考)

*Dioscorea panthaica* Prain et Burkill (1904), (1914), (1936)\*; Limpricht (1922); Knuth in Engl. (1924); 图鉴 (1976)\*。

*Dioscorea biserialis* Prain et Burkill (1925); *D. nigrescens* Knuth (1924)

p. p.

根茎横生,圆柱形,条状或棒状,直径1.5—2.5厘米,表面着生少量须根,鲜时黄褐色,有时略带紫色,表面平滑,具鱼鳞状裂痕,质坚硬,切面淡黄色。茎左旋。单叶互生,三角状心形或卵状心形,长渐尖,边缘多少波状,纸质,鲜时黄绿色,背面粉绿色,干时变黑褐色,长5—11厘米,宽4—6.5厘米;上表面无毛,背面沿叶脉有极细的乳突,并有微硬毛,7—11脉;叶柄长6—10厘米,基部有2枚软刺(托叶)。雄花序单生叶腋,无毛,多分枝,呈圆锥状,长达13厘米,分枝长6—8厘米,轴有棱或膜翅,穗状,雄花单生或2—3朵成团,各团相距2—3毫米。花淡黄绿色,苞片披针形,长1.5毫米;小苞片卵形、渐尖、舟状内凹,短于花;花被裂片近相等,卵状长圆形,先端钝圆,展开后外卷,长约2毫米;雄蕊6,相等,短于裂片,花药远短于花丝,药室纵裂;退化花柱小,圆锥状。雌花序单生,长4—8厘米,为稀疏的穗状花序;子房被微柔毛。果序长约20厘米,下垂;果梗向上反折;蒴果黄棕色或栗褐色,有深色斑点,压扁时呈梨形,长2.5—3厘米,顶部宽2—2.5厘米,基部略狭,先端内凹;种子常2枚叠生于每室胎座的中部,褐色,周围有膜翅。花、果期5—10月。

产西北部、中部至东部及东南部,海拔1650—3100米;生长于灌丛、林缘、松栎林或杂木林内。四川、贵州、湖南、广东也有。模式标本采自蒙自北部。

根茎含薯蓣皂甙元1.7—2.3%\*,为合成甾体激素类药物原料之一。生药能祛风除湿,清热解毒;可治胃气病,跌打损伤,九子疮,牛马炭疽病。

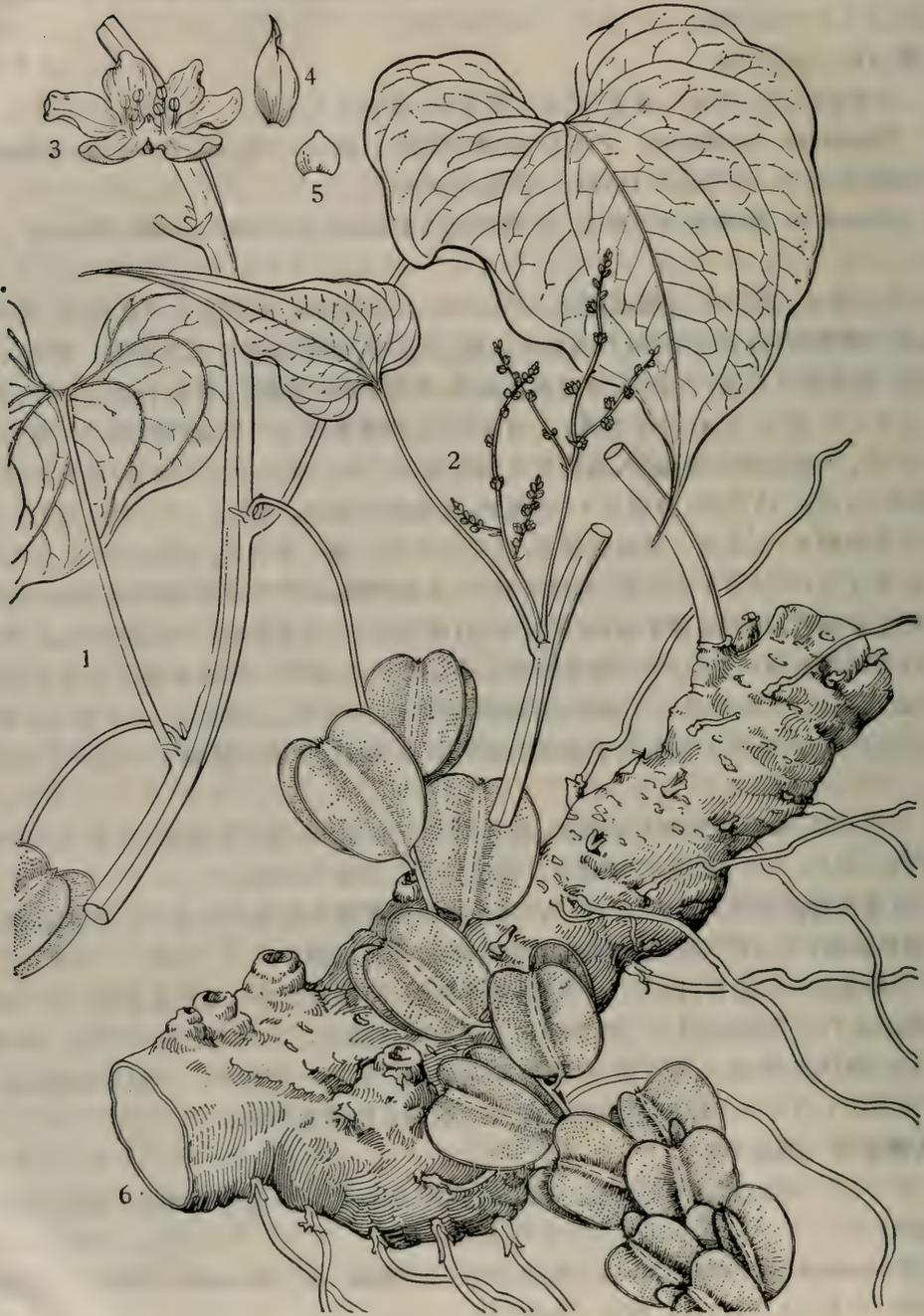
本种雄蕊6枚全育,药隔不分叉,果梨形较大,根茎条状都可与叉蕊薯蓣 (*D. collettii* Hook. f.) 区别;又叶片干后变黑,花序有棱或狭翅,不易与三角叶薯蓣 (*D. deltoidea* Wall.) 混淆。至于花药方向,则不稳定,在同一花序中,一般均为内向,有时3枚内向和3枚外向,或不规则,但几乎没有看到6枚均为外向的。

#### 5. 叉蕊薯蓣 图版 222

黄山药(云南),黄姑娘(罗平),白山药,次黄山药(昆明),九子不离母(玉溪),大山药(武定)

*Dioscorea collettii* Hook. f. (1892); Prain et Burkill (1914), (1936)\*; Knuth in Engl. (1924); 图鉴 (1976)\*。

\* 据周俊等,同前。



图版 221

黄山药 *Dioscorea panthaica* Prain et Burkill, 1.果枝, 2.雄花枝, 3.雄花, 4.苞片, 5.小苞片, 6.根茎。

*Dioscorea gracillima* var. *collettii* Uline ex Knuth in Engl. (1924), p. p.; *D. kelungensis* Hayata (1920)\*; Knuth in Engl. (1924); *D. tokoro* Hayata (1921), non Makino; *D. tashiroi* Hayata (1920)\*; Knuth in Engl. (1924); *D. oenea* Prain et Burkill (1914); *D. nigrescens* Knuth in Engl. (1924), p. p.; *D. hypoglauca* Palibin (1906); Prain et Burkill (1914); Knuth (1924); 图鉴 (1976)\* syn. nov.; *D. collettii* Hook. f var. *hypoglauca* Pei et Ting (1976); *D. undulata* Knuth in Engl. (1924); *D. morsei* Prain et Burkill (1908), (1914); Knuth in Engl. (1924)。

根状茎横生于浅土层,盘结而不伸展,分枝多聚结成姜块状,表皮土黄色,内面姜黄色,生多而细长的须根。茎无毛,左旋。叶互生,叶片纸质,正三角形或卵状披针形,先端渐尖,基部心形,宽心形及至截形,边缘全缘或波状,长9—15厘米,宽5—11.5厘米;叶面干后变黑色,无毛,背面灰褐色或具白粉,沿叶脉有白色刺毛或脱落,叶脉7—9条,细脉网状,不明显;叶柄长2.5—6.5厘米,被疏柔毛或近无毛。雄花序1—3个生叶腋,长可达10厘米,纤弱,总状或有少数分枝,序轴干时黑色,无毛;小聚伞花序头状,含花2—3朵;小苞片黄色,膜质,卵形,长约1毫米,无毛;雄花无梗,鲜黄色;花被碟状,直径约2毫米,裂片近相等,卵圆形,锐尖或钝;能育雄蕊3,着生于花盘上,比花被裂片短,花丝短,药隔分离呈短叉状;退化(不育)雄蕊3,与能育雄蕊互生,线形或不存;退化花柱3裂。雌花序单1或成对,长3—10厘米,多少下垂;花被裂片圆形,无毛;退化雄蕊6,细小,花柱柱状,长1/2毫米,先端3裂,裂肢外弯。果序下垂,长达20厘米;果梗长约4毫米,向上反折,蒴果亮黄褐色,长1.8—2.5厘米,压扁宽2.3—2.5厘米,顶部宽,略下凹,基部狭,或上下等宽;种子扁,卵形,四周有膜质宽翅。花、果期5—11月。

产云南大部分地区,海拔1000—2800(—3200)米,生于疏林、林缘、灌丛、草地或荒地上。贵州、四川、陕西、广西、湖南、湖北、江西、安徽、浙江、河南、台湾、福建都有。分布于印度东北部、缅甸。

根茎含甾体皂苷元1.7%\*,其中包括两种皂甙元,以薯蓣皂苷元为主,同时含少量约茂皂甙元(yamogenin),这二种皂苷元的化学结构仅在侧链上有差异,这样的混合皂苷元可以不经分离而直接作为合成甾体激素的原料。本植物分布极广,资源丰富,惜尚未采收利用。民间常用根茎治风湿性关节炎,腰腿酸痛,泌尿系感染、乳糜尿、白带、毒蛇咬伤。

## 6. 山葛薯

*Dioscorea chingii* Prain et Burkill (1931), (1934), (1936)\*; 图鉴 (1976)\*。

根茎横生,粗壮,不规则分枝,表皮棕黑色。茎无刺,左旋。叶互生,膜质,心形,长10—12厘米,宽7—8厘米,先端短渐尖,基部弯缺大、开展、或几截平,两面无毛,7脉;叶柄长10厘米,无毛。雄花序成对生叶腋,总状,下垂,序轴近三棱形,无毛;聚伞花序含2—3花,于花序上部的常单1。花梗短、长1—3毫米,斜伸或外弯;苞片宽卵形,钝,具沟,

\* 据周俊等,同前。



图版 222

叉蕊薯蓣 *Dioscorea collettii* Hook.f., 1. 花枝与果枝, 2. 根茎, 3. 雄花, 4. 雌花, 5. 种子。

内凹；花被漏斗状，长约2毫米，裂片外轮长1.25毫米，先端圆形，无脉，内轮的较短，外弯；雄蕊6，花丝外伸，花药纵生；退化花柱几不存在。果序长达30厘米，有少数长约10厘米的分枝，下垂，果疏；果梗向上反折。蒴果宽大，压扁连翅宽2—3厘米，长1—2厘米。花、果期10—11月。

产景洪(攸乐山)，海拔1200—1800米的石灰岩山林缘或灌丛中。分布于广西。越南北部也有。云南新记录。

### 7. 异叶薯蓣

*Dioscorea biformifolia* Pêi et Ting (1976)\*.

根茎横生，圆柱形，不规则分枝，外皮紫黑色，粗糙，断面黄色，味苦。茎左旋，近无毛。叶互生，叶片纸质，无毛，形态变化极大：全缘的叶片为心形或心状披针形；有不等侧2裂的，正裂片椭圆形，长12厘米，宽10厘米，3脉，侧裂片斜卵形，小、长7厘米，宽3.5厘米，2脉，外脉分叉；有3浅裂的，侧裂片钝或锐尖，长及中裂片1/3—1/2；也有3全裂的，侧裂片镰状披针形，长为中裂片2/3或4/5，长渐尖；有掌状5全裂的，靠近中裂片的一对侧裂片椭圆形，1脉具羽状弧曲的侧脉；各式裂片大小变异也多，最大的中裂片长达19厘米，宽达6厘米；各基出脉于背面明显隆起，网脉细密；叶柄长5—10厘米，基部有1—2对硬刺状托叶，稀无刺，无毛。雄花序单生叶腋，多分枝，长达30厘米；各分枝总状花序式，由小聚伞花序组成，长3—10厘米，基部有长约1毫米的披针形苞片1枚；小聚伞花序有花1—5，有卵形苞片；雄花无柄，有膜质卵状小苞片；花被碟状，裂片近相等，长圆形、先端钝圆，长约1.5毫米；雄蕊6，着生于花被裂片的基部。果序长约10厘米，多少下垂，蒴果向上反折，淡棕色，连翅长1.3—1.5厘米，宽2—2.5厘米，顶部内凹，基部略狭；种子四周有膜质翅。花期3—4月。

云南特有，产西北部(泸水，碧江，丽江)、南部(勐腊)、中部(潞江，双柏)至东部(师宗)及东南部(石屏)，生长于海拔600—1300米灌丛、松林、阔叶林内。模式标本采自泸水六库。

本种特点是同一植株上叶片多变，全缘至3—5裂，叶柄基部常有刺；与山葛薯(*D. chingii* Prain et Burkill)的区别在于雄花具柄，叶片则全然不同。

### 8. 板砖薯蓣

板砖、节节根(蒙自)

*Dioscorea banzhan* Pei et Ting (1976)\*.

根茎横生，圆柱形，弯曲，不规则分枝，外皮深褐色，粗糙，干后有深皱缩。茎左旋，无毛。叶片薄膜质，心状卵形、心状披针形、长9—10厘米，宽6—7厘米，先端长渐尖，边缘全缘，波状或3—5浅裂，裂片圆形至钝三角形，通常上部的叶片较小、全缘，7—9脉；叶柄长3—4厘米，无毛，基部有长约3毫米的膜质托叶、早落。雄花具梗，4—1朵组成有柄的聚伞花序，此聚伞花序再排成长5—10厘米的总状花序或1—2次分枝的、长20厘米的复合圆锥花序；序轴被微柔毛至无毛；苞片和小苞片膜质，长圆形，长1—2毫米；花被漏斗状、浅杯状，长约3毫米，裂片卵形、卵状披针形，先端外卷；雄蕊6，着生于花被管上，花药纵裂。蒴果薄膜质，有3翅，长1.5—1.8厘米，压扁宽1.6—2.4厘米；种子叠生于胎座中部，周围有膜翅。花期11月。

云南特有,产蒙自(芷村),海拔1550米,生于混交林内。模式标本采自蒙自芷村。

本种接近于山葛薯 (*D. chingii* Prain et Burkill), 其不同点在于叶片薄膜质,全缘或3—5浅裂;花被长3毫米;蒴果长1.5—1.8厘米,压扁宽1.6—2.4厘米。

### 9. 蜀葵叶薯蓣

细山药(武定),“生塔”(中甸藏族语)

*Dioscorea althaeoides* R. Knuth (1924); Prain et Burkill (1936)\*; 图鉴 (1976)\*。

*Dioscorea platanifolia* Prain et Burkill (1925).

根茎横生,条状,长可达1米,有时分叉,表皮黄色或灰棕色,断面白色。茎左旋,无毛,具槽,粗2—4毫米。叶互生,叶片纸质,绿色,背面淡绿,干后黄绿色,广卵形或心形,长6—15厘米,宽5—11厘米,边缘具3—5对波状裂片,表面疏被,背面沿掌状脉和细脉密被透明的白色柔毛,先端骤狭渐尖,基部弯缺狭或广展,裂片钝圆或锐尖,多少向上直伸;7—11脉,外脉常分叉,背面明显隆起,细脉网状,明显;叶柄长7—11厘米,有槽,被微柔毛。雄花序1—3个生叶腋,长8—20厘米,有的分枝成圆锥状,具白色透明柔毛,由小聚伞花序排列而成;聚伞花序含花3—7朵;苞片披针形,长3毫米;花明显具长1—3毫米的梗,小苞片卵形,膜质,长1—1.5毫米;花被黄绿色,阔钟状,长约1.5毫米,分裂几至中部,裂片长圆状卵形,先端圆形;雄蕊6,均育,着生于花被管的下部;花药淡黄色,与花丝近等长,退化花柱明显。雌花序总状,长15—20厘米,具长4—5厘米的柄,具极疏的微柔毛;雌花无梗,单生,苞片卵状披针形,长2毫米;花被与雄花同;退化雄蕊6,小,生花被裂片基部;花柱圆锥状,柱头3,点状。果序长达30厘米,下垂,被微柔毛,具长4—5厘米的柄;果密,果梗长1—2毫米,向上反折;蒴果棕黄色,压扁倒卵状长圆形或倒三角形,长2—2.5厘米,宽1.5—1.8厘米,先端内凹,基部宽楔形;种子扁,长圆形,上方具长1厘米、宽7毫米的膜翅。花、果期5—10月。

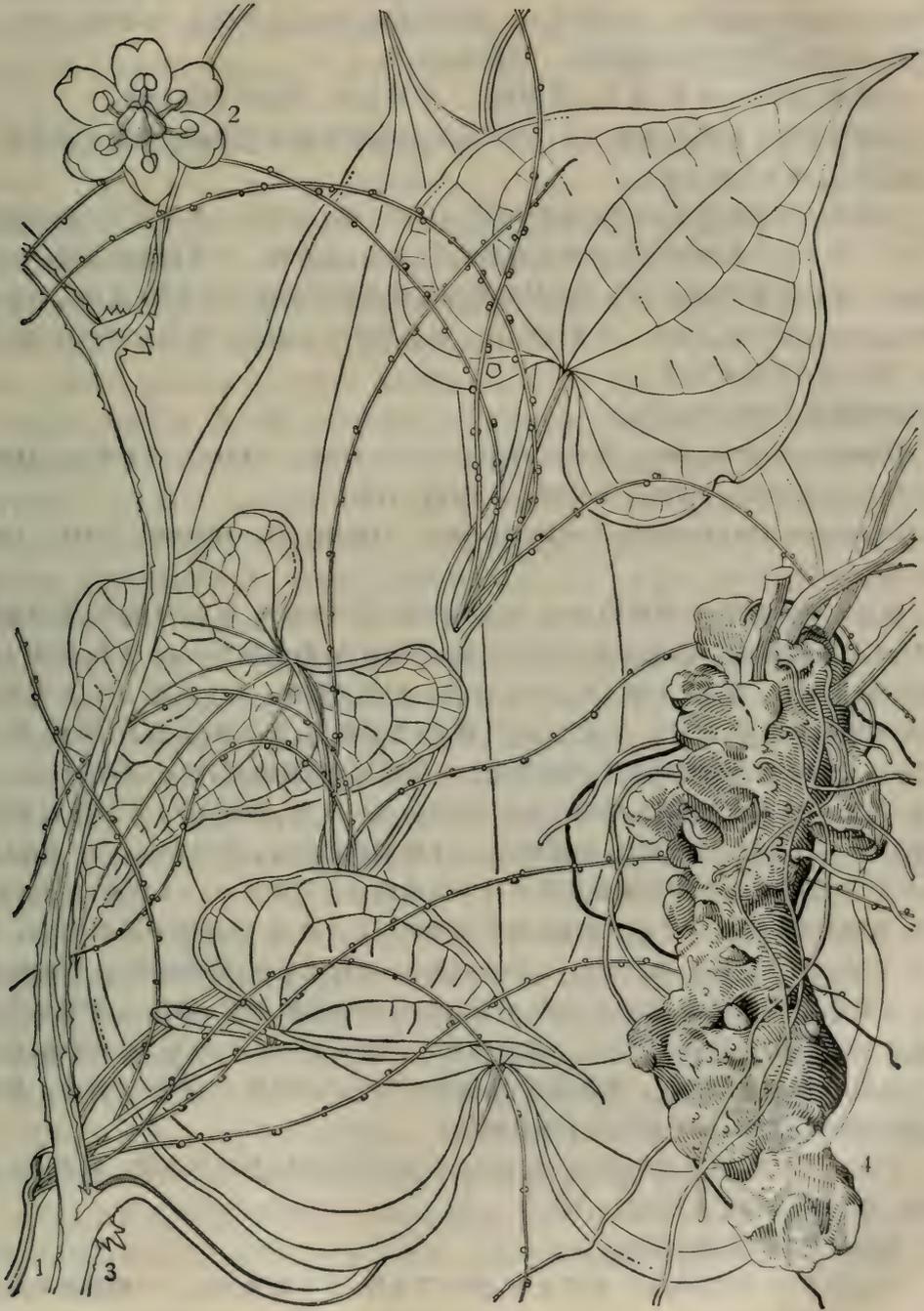
产西北部、中部、东南部及东北部,生于海拔1400—3200米的山谷箐沟林下及灌丛中。分布于贵州西部、四川东南部及西藏东南部。模式标本采自云南东北部。及西藏东南部根茎含薯蓣皂甙元2—2.3%\*,为合成甾体激素类药物的原料,民间用本种根茎治风湿麻木,跌打损伤,积食饱满,消化不良。

### 10. 垂穗薯蓣 图版223, 1—2

*Dioscorea tentaculigera* Prain et Burkill (1914), (1936); in Lecte. (1934); Knuth in Engl. (1924).

根茎不详。茎左旋,无刺,无毛,干时淡黄色。叶互生,叶片卵状心形,纸质,两面无毛,长7—11厘米,宽8—11厘米,锐尖或渐尖;7—9脉,背面隆起;叶柄长6—7厘米,无毛,上面具槽。雄花序3—5个束生叶腋,极细长,柔软下垂,长可达35厘米,被短柔毛,由无柄的球状聚伞花序排成的穗状花序,稀于下部有1—2个分枝,各球聚伞花序相距5—6毫米;每球含花4—6朵;雄花无梗;苞片卵状披针形,边缘具细齿,长约1毫米,宽0.8毫米,有小苞片;花被浅杯状,冠幅约1毫米,裂片6,近相等,卵形,钝尖,内弯,两面有细小

\* 据周俊等,同前。



图版 223

1—2.垂穗薯蕷 *Dioscorea tentaculigera* Prain et Burkill, 1.雄花枝 2.雄花; 3—4.独龙薯蕷 *D. birmanica* Prain et Burkill, 3.叶枝,根茎。

乳突；雄蕊6，花丝短，着生于裂片基部以下，花药黄色，内向纵裂；退化花柱不明显。雌花序(据 Burkill)穗状，下垂，花8—16朵；苞片宽披针形，渐尖，长1/2毫米，花被裂片卵形，先端内弯，外轮稍大；退化雄蕊小。蒴果压扁后长方形，淡栗色，先端钝，长约16毫米，宽10毫米。种子周围有膜翅。花期8—9月。

产临沧，海拔1300米，生于山箐密林下。泰国也有。我国云南新记录。

本种显著特点是雄花序极细长，下垂，为无柄的球形聚伞花序排成的穗状花序式；花被裂片卵形；蒴果长胜于宽。

据裴鉴等同志的意见(《植物分类学报》17(3)：68. 1979)，本种原列入根状茎组是不对的，因为这个种的地下部分为直根系块茎，色白，无苦味，不含甾体皂甙元，染色体 $2n=40$ ，花粉粒为双沟型，以及花的结构等和根状茎组的特征完全不符，应列入粘山药组(Sect. *Shannicorea* Prain et Burkill)。但因我们没见根茎，暂仍按 Prain et Burkill 意见仍放在根状茎组之内。

### 11. 独龙薯蓣 图版 223, 3—4

*Dioscorea birmanica* Prain et Burkill (1904), (1914), (1926), (1927), (1936)\*; in Lecte. (1934); Knuth in Engl. (1924).

*Dioscorea rangunensis* Knuth in Engl. (1924); *D. spinosa* Wall. (1830) non Roxb.

根茎不规则的拳状，直径约10厘米，或为柱状，长18厘米，粗5—7厘米，皆有多数直径2—3厘米的瘤状凸起，表皮厚，褐色，龟裂，内面黄色，散生长30—40厘米，粗约1.5毫米的圆柱形须根。茎1—3根丛生，左旋，中空，切面三棱形，具3条宽1—1.5毫米的薄翅，翅的边缘具扁刺，近无毛，叶互生，叶片绿色，干时纸质，长心形，长达28厘米，宽15—17厘米，全缘，背面被微柔毛及两面散生白色星状毛(陶国达13195)，后渐无毛，先端渐尖，具长1—2厘米的尾尖，基部弯缺狭或开展；7—11脉，外脉分叉，于背面明显隆起；叶柄长10—12厘米，被微柔毛，基部围以2—4枚扁刺状托叶。花序未见，据 Prain et Burkill 的记载：雄花序为蝎尾状聚伞花序组成的总状花序式，1—2枚腋生，长35—45厘米，被微柔毛，具长1—3厘米的柄；聚伞花序相距5—10毫米，每序有花5—6朵；苞片卵形，内凹，长1—5毫米，被微柔毛，有褐色线条；小苞片不存在；花被钟状，长1厘米，裂片外被长柔毛，有褐色线条，外轮披针形，舟状，锐尖，内轮卵形、锐尖；雄蕊6，相等，生于裂片基部而短于裂片，花丝比花药长。雌花序穗状，长20—40厘米，有花20—40朵，花被与雄花相似；子房密生微柔毛。蒴果近无毛，成熟时无毛，连果翅长、宽2—3厘米，先端微凹，基部截形或楔形；种子周围具不等的膜翅。

产云南西北贡山(独龙江沿岸，海拔1300米)至云南西(盈江那斑坝，海拔400米)。缅甸、泰国也有。我国云南新记录。

本种根茎亦含薯蓣皂甙元。

贡山标本(冯国楫24752)无花及果，据块茎奇特，茎具翅及扁刺，叶柄基部的扁刺状托叶可以确定为本种，但这些标本叶(都是茎基部的)较大，叶背中肋无刺，这又与原描述不同。又盈江标本(陶国达13195)系果枝，茎及叶柄有刺而无翅，叶柄和叶片除柔毛外还有白色星状毛，是否确属本种范围，还有待探讨。

## 12. 黄独 图版 224, 1—6

黄药(本草原始),山慈姑(图考),黄狗头(文山、罗平),裹衣包(西畴),黄金子(楚雄),蓑衣草(新平),“苦卡拉”、“曼喃”(傣族语),毛薯(罗平、保山、凤庆),棕包山药(文山),黑衣包(西畴),苦黄精(景洪),土芋、金线吊蛤蟆(湖南),狗头薯(广东惠东),黄药子(块茎药材名)。

*Dioscorea bulbifera* Linn. (1753); Bl. (1827); Wright (1840—1856); Knuth in Engl. (1924) excl. syn. *D. eburina* et *D. eburnea*; Merr. (1928); Prain et Burkill in Lecte. (1934), (1936)\*; Burkill (1951); 广州植物志 (1956); 秦岭植物志 (1976); 图鉴 (1976)\*; 海南植物志 (1977)。

*D. sativa* Thunb. (1784); Kunth (1850); Benth. (1861); Hook. f. (1892); Hayata (1921)\*, non Linn. (1753); *D. pulchella*, *D. crispata*, *D. heterophylla* Roxb. (1832); *Helmia bulbifera* Kunth (1850)。

块茎球形或梨形,稀分裂,生多数须根,表面黑褐色,切面黄色。茎左旋,无刺;叶腋内有紫棕色球形或卵形珠芽(零余子)。单叶互生;叶片绿色、纸质,宽心状卵形,大小不一,小的长宽仅3—6厘米,大的长宽可达25厘米,通常花枝上的叶小,顶端长尾状渐尖,基部弯缺阔或狭,全缘,两面无毛;基出脉7—11条,侧脉横行,整齐;叶柄与叶片等长或稍短,基部扭曲,上部两侧常具翅。雄穗状花序纤细、下垂,长4—8厘米,簇生或排成圆锥花序式;雄花单生、无梗、较密,基部苞片2,覆瓦状排列,外面的披针形,长约1毫米,内面的卵形,长0.5毫米;花被淡白色至紫色,裂片分裂至基部,展开为钟状,线状披针形,长约3毫米,宽约0.5—0.7毫米,无毛;雄蕊6,着生于花被片基部,远短于裂片,花药与花丝近等长,长椭圆形,内向,退化花柱3,近钻形,细小。雌花序簇生,长10—25厘米,花疏,常贴靠序轴朝下;花被裂片较雄花的略宽;柱头3,退化雄蕊3,明显。蒴果向上反折,无梗,成熟时草黄色,常散布紫色小斑点,压扁后矩圆形,长2—3厘米、宽1—1.5厘米,两头钝圆;种子褐色,着生于胎座上,种翅栗褐色,向基部延长成长圆形。花期7—10月,果11—12月成熟。

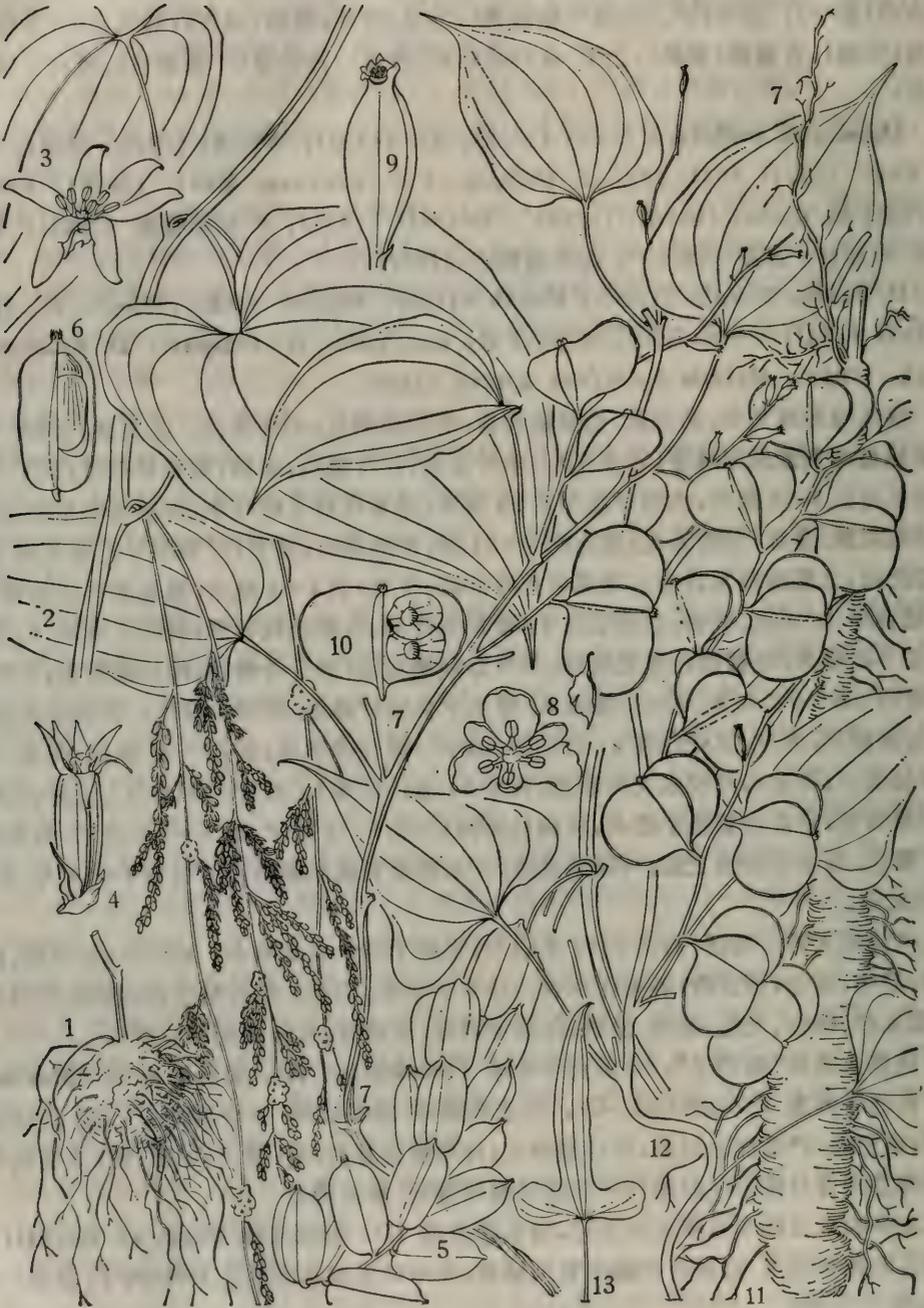
产云南大部分地区,海拔2300米以下,生长于林内或灌丛中。我国陕西、西藏、西南、华南、华中、华东(至台湾)各省区都有。分布于日本、印度、喜马拉雅西北部至尼泊尔、锡金、孟加拉、缅甸、老挝、越南、泰国、印度尼西亚、菲律宾、大洋洲至社会群岛。

块茎入药称“黄药子”,含黄药子甲素(diosbulbin A),黄药子乙素(diosbulbin B),黄药子丙素(diosbulbin C),能清热解毒,祛湿散痰,凉血,降火,止血;治吐血、咯血、刀伤出血,产后流血过多,甲状腺肿大;外用治诸恶肿、疮、痿、口后瘳、蛇、犬咬伤等。民间用珠芽治百日咳、头痛;磨汁用开水冲服可催吐、解诸药毒。

本种的果枝标本当其无块茎时,与毛胶薯蓣(*D. subcalva* Prain et Burkill)外形类似而常被误定,但后者种翅向室顶延长,而本种果翅是向相反方向(向下)发育,解剖观察,即可区别。

## 13. 褐苞薯蓣 图版 224, 7—10

*Dioscorea persimilis* Prain et Burkill (1908), (1939); in Lecte. (1934); Knuth in Engl. (1924); Merr. (1927); 图鉴 (1976)\*; 海南植物志 (1977)。



图版 224

1—6 黄独 *Dioscorea bulbifera* Linn., 1.块茎,2.雄花枝,3.雄花,4.雌花,5.果序,6.果剖开; 7—10.褐苞薯蓣 *D. persimilis* Prain et Burkill, 7.果枝,8.雄花和苞片,9.幼果,10.果剖开; 11—13.薯蓣 *D. opposita* Thunb., 11.块茎,12.果枝,13.3裂叶片。

块茎圆柱形,垂直生长,外皮棕黄色,内面白色,带粘性。茎右旋,无毛,干后通常赤褐色,有4—8条细翅或棱。叶在茎下部的互生,上部的对生,叶片纸质,上表面鲜绿色至暗绿色,背面淡绿色,卵形,三角形或卵状披针形,全缘,先端锐尖,基部心形或截形,长6—10厘米,宽3—8厘米,基出脉7条,背面网脉明显;叶柄长5—8厘米。雄穗状花序于叶腋单生或簇生,或排成长10—50厘米的狭圆锥花序式,序轴红褐色,无毛或被微柔毛,有细棱,穗状花序长2—3厘米,之字形弯曲,雄花较疏,单生;苞片赤褐色,卵形,长约1毫米;花黄绿色;花蕾球形;花被片卵圆形,先端钝圆,内弯,长宽约1.2毫米,内轮较小;雄蕊6,着生于花托上,花丝很短。雌花序穗状,单1或成对生叶腋,长10—20厘米,有花8—20朵;苞片披针形,长约2毫米;花被片厚,肉质;退化雄蕊6,短小,子房绿色;无花柱,柱头3,粗厚,星状。果序斜伸;蒴果黄绿带紫色,不反曲,近肾形,压扁后长2厘米,宽3—4厘米;种子扁,圆形,直径5毫米,周围有膜质宽翅。花期8—11月,果熟期11—1月。

产西部(孟连、盈江、景东、鹤庆),中部(禄劝),南部(勐海、景洪、勐腊)至东南部(富宁、西畴、麻栗坡、河口),海拔1500米以下,有时可达2100米,生于疏林、灌丛内或草坡、路旁。贵州、广东、广西也有。分布于越南、老挝。

块茎入药,补脾肺,涩精气。

本种叶形,花序与光叶薯蓣(*D. glabra* Roxb.)很相似,但茎具4—8条较明显的细翅或棱;雌花通常有6枚退化雄蕊,当可区别。

#### 14. 薯蓣(名实图考) 图版224, 11—13

山药(负暄杂录,滇南本草),理毛条(弥渡),野山芋、山苕药(陕西),薯子(江西),野白薯、山薯(湖南),脚板苕(四川)。

*Dioscorea opposita* Thunb. (1784); 秦岭植物志 (1976)\*; 图鉴 (1976)\*; 海南植物志 (1977)。

*Dioscorea batatas* Decne. (1854), (1855); Wright (1903); Prain et Burkill (1914); Knuth in Engl. (1924)\*; Hand.-Mazz. (1936); 广州植物志 (1956); Ohwi (1956); *D. doryophora* Hance (1876); Wright (1903); Hayata (1920)\*; Knuth in Engl. (1924); *D. polystachya* Turcz. (1837)。

块茎肥厚,呈圆柱形或伸长的圆锥形,垂直生长,长可达1米。茎右旋,光滑无毛,果期常呈紫色,叶腋常有灰色的卵形珠芽。单叶对生,在幼苗上或花枝上常互生,偶有3叶轮生的,叶片薄纸质,形态变化大,三角状卵形至三角状广卵形,基部心形,或耳状3浅裂至深裂,长4—8厘米,下部宽2—8厘米,如3裂,则中裂片三角状卵形,长椭圆形或披针形,顶端渐尖,侧裂片圆耳状至倒卵形,二面光滑无毛;基出脉5—7,外脉多分叉,网脉细密。雄花序多数生叶腋,穗状、直伸、长2—5厘米,序轴无毛,有棱翅;花单生,间距1—2毫米;苞片卵形,短于花,近无毛,长约1毫米;无梗;花被淡绿色至乳白色,裂片倒卵圆形,长约2毫米,外被棕褐色柔毛并常散布紫褐色腺点;雄蕊6,着生于花托边缘,花丝粗短,花药内向纵裂。雌花序常单生,稀2枚,长达10厘米,花疏,间距5—10毫米。蒴果具短梗,多少下倾,黄绿色,压扁后呈扁圆形,顶部下凹,基部截圆形,长1.5—2厘米,宽2.3—2.8厘米;种子周围具栗褐色膜质宽翅。花、果期7—8月。

产西北部(贡山、德钦、丽江),海拔1600—2500米,生于路旁、山坡灌丛或沟谷阔叶林

下。我国各省区有野生或栽培。朝鲜、日本也有。

块茎富含淀粉，可供蔬食；入药能清热解毒、补脾胃亏损，治气虚衰弱、消化不良、遗精、遗尿及无名肿毒等。

幼苗标本叶常互生，叶形与三角叶薯蓣 (*D. deltoidea* Wall.) 相似，常易误认，但注意到块茎直伸、叶背无毛时，仍可区别。

### 15. 参薯(广州)

青山药(耿马)，黎洞薯、大薯(广东)，甘薯(古籍)，四楞薯、四楞山药(景洪、小勐养)

*Dioscorea alata* Linn. (1753); Hook. f. (1892); Prain et Burkill (1914); Knuth in Engl. (1924); Prain et Burkill (1938); Burkill (1951); 广州植物志 (1956); 图鉴 (1976)\*; 海南植物志 (1977)。

块茎直伸，形态多变；圆柱形、棒状、球形、梨形、指状或各式分裂，皮褐色至黑色，内面白色、乳白色或紫色。茎右旋，无刺，基部常粗糙或具疣，攀高可达10米，四方形，通常在极基部以上有4翅，无毛；叶腋有珠芽。叶于茎基部互生，后对生，叶片纸质，卵状心形、心状长圆形、近箭形或戟状卵形，稀截状三角形，先端短渐尖，两面无毛，长8—16厘米，宽5—8厘米；基出脉7—9条；叶柄与叶片近等长，有时具紫色的叶枕。雄花序在无叶的腋生枝条上排成圆锥花序式，雄花序15枚以上，2—3序束生，下部的分枝，长2—3厘米，上部的不分枝；花密，间距不及1毫米；花蕾扁或球形，长1毫米。雌花序单生叶腋，穗状，下弯，但坚实，常长达35厘米，具棱或基部具狭翅，疏花。蒴果压扁时横肾形，先端略下凹，钝，长17—20毫米，宽3—4.4厘米；果梗长3—4毫米；种子周围具膜翅。花、果期9—11月。

云南大部分地区栽培或野生，海拔500—1800米，野生者多见于阳性灌丛或林缘、草坡。广东、广西、福建、湖南、湖北、江西、贵州、四川都有。分布于东南亚各地，各热带地区广泛栽培。

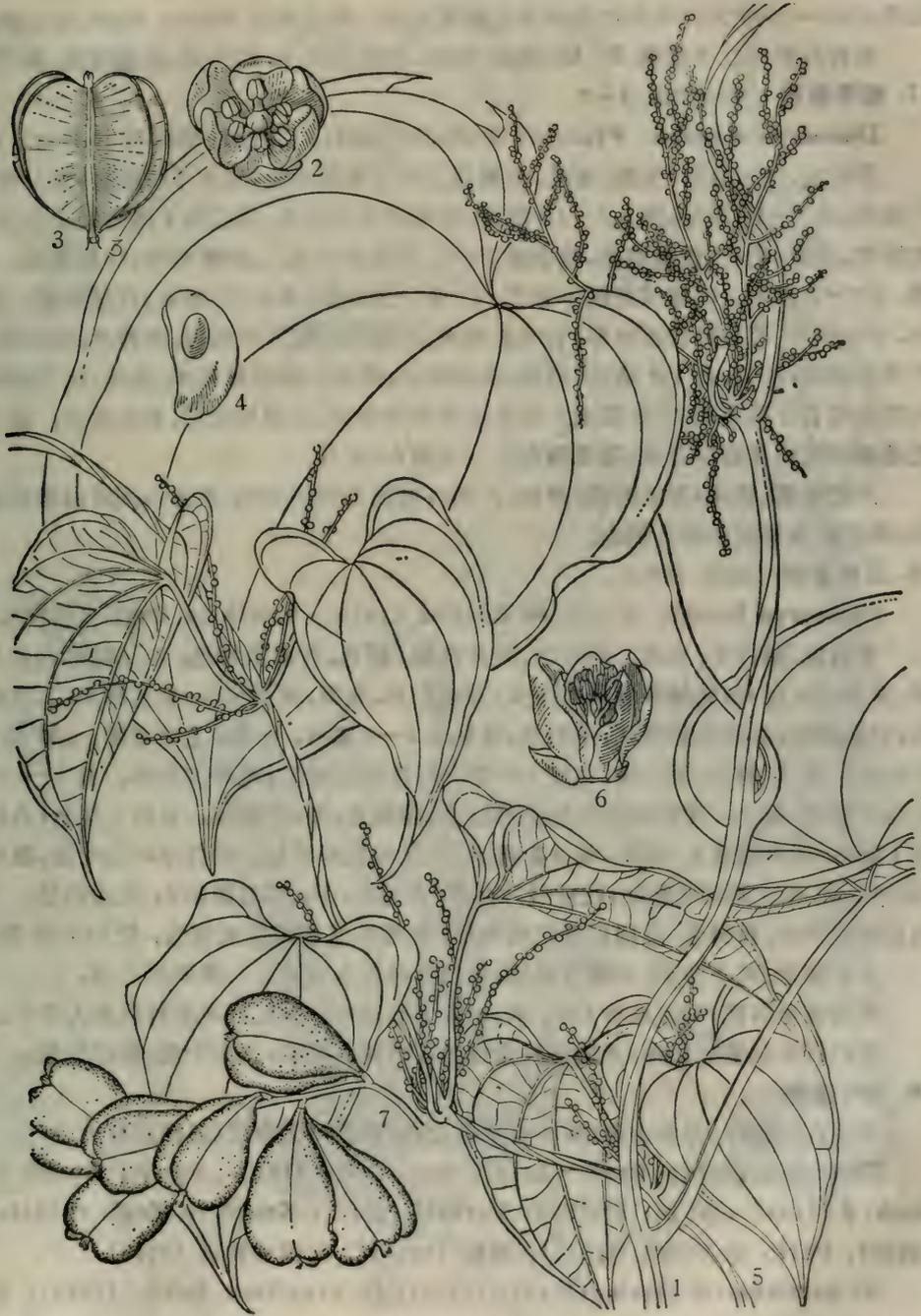
块茎供蔬食，为江南各省园圃栽培作物之一。亦供药用。

### 16. 大果薯蓣 图版 225, 1—4

长山药(广东)，山药蛋(漾濞)，野山药(腾冲)

*Dioscorea pulverea* Prain et Burkill (1914); Knuth in Engl. (1924).

块茎不详。茎右旋，圆柱形，粗3—4毫米，无毛，无刺。叶互生或对生，叶片纸质，干时黄褐色，心形，长、宽6—15厘米，急尖，有长约2厘米的尾状尖头，基部深心形，全缘，二面无毛，基出脉9，背面明显隆起，二次侧脉多数，几平行，背面隆起，其间具网状细脉；叶柄长11厘米左右。圆锥花序多数，簇生叶腋，每序长5—8厘米，无毛，由10—15个以上的穗状花序组成，穗状花序互生，稀成对，长2—3厘米，序轴无毛，有细棱，具花12—25朵。雄花无梗，球形；苞片宽卵形，无毛，宽约2毫米，长约1毫米；小苞片较窄小；花被黄绿色，外轮裂片卵状长圆形，长1.5毫米，宽2毫米，较厚，内轮长圆形，长1.5毫米，宽1毫米；雄蕊6，花药与花丝近等长，卵形，退化花柱短锥状，具浅槽。雌花序穗状，长5—10厘米，花疏。蒴果近无柄，横伸或略下垂，粉绿色，压扁后倒心状长圆形或梨形，长2.5—3.5厘米，宽2—2.5厘米，顶部下凹但遗有宿存花冠，基部截圆形，大多数宽楔形；种子扁长圆形，长达7毫米，周围有不等的膜翅，全长可达2.7厘米，宽1.2厘米，上方的翅长为



图版 225

1—4.大果薯蓣 *Dioscorea pulverea* Prain et Burkill, 1.雄花枝, 2.雄花, 3.果, 4.种子; 5—7.梨果薯蓣 *D. aspersa* Prain et Burkill, 5.雄花枝, 6.雄花, 7.果序。

下方的1/2。花果期6—10月。

云南特有,产西部至东南部:盈江,腾冲,漾濞,江川,石屏,蒙自,砚山,广南。生长于海拔1300—1800米的沟谷次生林及山坡灌丛内。模式标本 Henry 9288 采自蒙自。

本种外形与二色薯蓣 *D. bicolor* 相近,但后者果小,两尖尖,种翅细狭,易于区别。

#### 17. 梨果薯蓣 图版 225, 5—7

*Dioscorea aspersa* Prain et Burkill (1908), (1914); Knuth in Engl. (1924).

茎右旋,钝三棱形,无刺、无毛,紫褐色。叶互生和对生,叶片干时膜质,宽心形至心状三角形,长7—10厘米,宽5.5—11厘米,先端渐尖至急尖,具长约1厘米的小尖头,基部弯缺钝,全缘,无毛,散布黑点,基出脉7—9,外脉分2叉,二次脉清晰;叶柄无毛,上面有槽,长7—7厘米。雄穗状花序不分枝,2—3个生叶腋,长5—7厘米;花蕾卵形,基部宽钝,长1毫米;苞片卵状披针形,长0.8毫米,小苞片比苞片宽而短,宽卵形,均无毛;花被片外轮卵形,锐尖,长1.2毫米,增厚;内轮的小,略厚。能育雄蕊6,相等,比花被短,花药与花丝等长。果序长7—8厘米。蒴果成熟后淡褐色,压扁后梨形,长3厘米,宽2厘米,先端深内凹但具宿存花被,基部楔形。花期6—9月。

产西北部(鹤庆)至东南部(蒙自、广南),海拔1600—2100米的石灰岩山坡林缘、灌丛中,模式标本采自蒙自大黑山。

#### 18. 二色薯蓣 图版 226, 1

*Dioscorea bicolor* Prain et Burkill (1914); Knuth in Engl. (1924).

茎右旋,圆柱形,无毛。叶对生,叶片纸质,绿色,背面淡绿色,心状圆形,长5—9厘米,宽5—10厘米,先端骤狭具短尖头,基部心形,全缘,两面无毛;基出脉9,二次脉几平行,背面隆起,其间细脉网状,不明显;叶柄长4—6厘米,无毛,上面有槽。雄花序(据 Knuth)穗状,腋生,不分枝,花密50—70朵,序轴三棱形;苞片披针形,长1—1.5毫米;小苞片卵形,极小。花被裂片外轮基部肿大,卵圆形,钝,有褐斑,长约2毫米;内轮棒状,长1毫米;能育雄蕊6,相等,长0.5毫米;花丝与花药等长。雌花序单生叶腋,穗状,有花10—12朵;苞片卵状披针形;花被裂片卵形,内轮小、厚;不育雄蕊6;柱头明显。蒴果略向后折或平伸,粉绿色,压扁后梨状椭圆形,先端和基部锐尖或钝头,长22—25厘米,宽1.5—1.8厘米;种子圆形,周围有膜翅,连翅直径约5毫米。果熟期8月。

产元谋至洱源一带,海拔1600米,生长于灌丛中。模式标本采自洱源大坪子。

我们仅见具果的标本,其显著特点是压扁时两头较狭,长大于宽,种翅很狭。

#### 19. 光叶薯蓣

苦山药(勐腊),羊角山药(勐养),草巴山药(潞西);黑淮山(江西安福)。

*Dioscorea glabra* Roxb. (1814), nom. nud., (1832), descr.; Kunth (1850); Hook. f. (1892), p. p.; Prain et Burkill (1914); Knuth in Engl. (1924); Merr. (1927); Burk. in Steen. (1951); 图鉴 (1976)\*; 海南植物志 (1977)。

*D. nummularia* Roxb. (1814), (1832); *D. crepitans* Roxb. (1828); *D. diepenhorstii* Miq. (1860) p. p.; *D. batatas* auct. non Decne.; Benth. (1861), p. p.; Wright (1903); *D. sagittata* Royle ex Hook. f. (1892), nec Poir.; *D. laurifolia* Curtis (1894); *D. oppositifolia* auct. non L.; Benth. (1861); Ridley

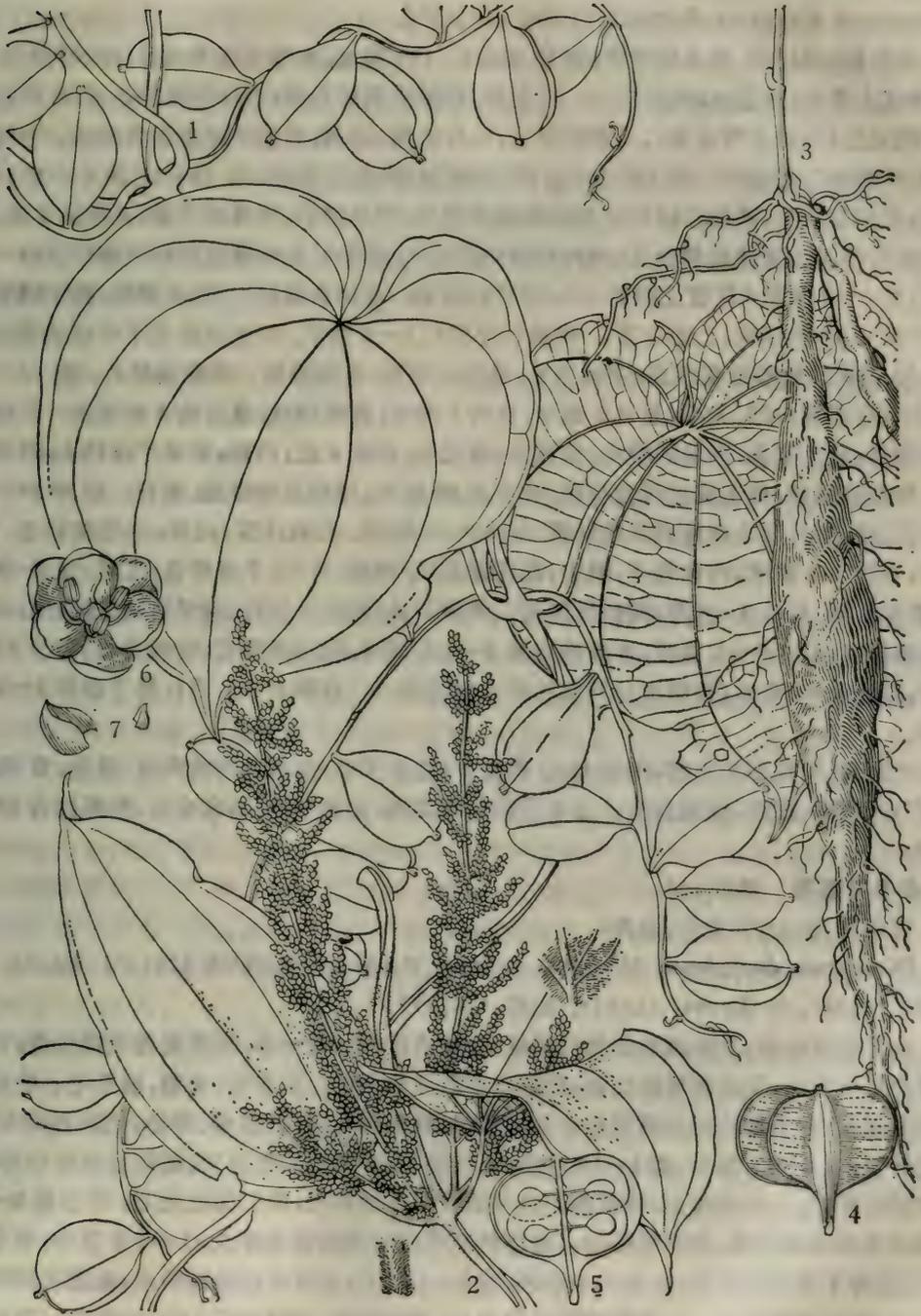


图 版 226

1. 二色薯蓣 *Dioscorea bicolor* Prain et Burkill, 1. 果枝; 2—7. 多毛叶薯蓣 *D. decipiens* Hook. f., 2. 雄花枝, 3. 块茎, 4. 果, 5. 果剖开, 6. 雄花, 7. 苞片和小苞片。

et Curtis (1902); *D. fordii* Prain et Burkill (1908), (1914); Knuth in Engl. (1924); 图鉴 (1976)\*; *D. hongkongensis* Uline ex Knuth in Engl. (1924); *D. hainanensis* Prain et Burkill (1936), (1938)\*。

根多数、圆柱形，多木质纤维，细长，长20—150厘米，末端常膨大成球状或卵形的块茎，表皮土黄色，易脱落，内面白色。茎右旋，幼株的基部光滑，老株的基部具硬刺。叶在茎下部的互生（幼株全部互生），上部的对生，叶片纸质、绿色，背面淡绿色至黄绿色，有时具白粉，叶形由茎基部向上部不断变化；下部的披针形、长三角形，长10—15厘米，宽3—7厘米，先端长渐尖，基部弯缺锐三角形或钝三角形，侧耳圆形，展开或下垂，基出脉7条，最外一对沿侧耳边缘伸延并分叉，网脉背面明显；茎上部的叶片长圆披针形至卵形，长5—12厘米，宽3—6厘米（花枝上的更小），骤狭后渐尖，基部由戟形、心形至圆形、截平或宽楔形；叶柄长4—6厘米，上面有槽。雄穗状花序长1—2厘米，单生或簇生于叶腋或排成长10—20厘米的狭圆锥花序式；序轴无毛，略成之字形，有细棱翅。雄花黄绿色，密、单生无梗；小苞片卵形内凹、无毛、长0.5毫米，宽约1毫米；花被球状，直径约1.5毫米，外轮花被片卵形，长1毫米，内轮的较小，倒卵形，均无毛；雄蕊6枚，内弯，着生于花托上，花丝很短。雌花序穗状，单1或成对生叶腋，长可达30厘米，序轴具细棱翅，疏花，每序20—30朵；花无梗，苞片和小苞片卵状披针形，长1.5—1毫米、花被片厚、肉质，外轮宽卵形、钝、内凹，长约1.5毫米，内轮较小，锐尖；退花雄蕊3，极短，具药；子房绿色，无毛，长2—3毫米；花柱极短，柱头3，粗厚，两侧具薄翅。果序斜伸，蒴果不反折、黄绿色，顶端微凹，基部截形具楔尖，长1.5—2厘米，连翅压扁宽3—4.5厘米，果翅近革质，常有白粉、种子2枚、圆形，直径3—4毫米，周围有几与室腔等大的膜翅。花期8—10月，果于翌年2—3月成熟。

产西部、南部至东南部，海拔1500米以下，生长于林下、灌丛内或草坡、路旁。贵州、广西、广东、湖南、江西、福建也有。分布于印度东北部、中南半岛、马来半岛、经苏门答腊至爪哇。

## 20. 多毛叶薯蓣 图版 226, 2—7

黄山药, 臭山药 (景洪、勐养)

*Dioscorea decipiens* Hook. f. (1892); Prain et Burkill (1914); Knuth in Engl. (1924), in Lecte. (1934); 图鉴 (1976)\*。

块茎长圆柱形，长圆锥形或倒长圆锥形，常成对但一大一小，表面黄色至黄红色，切面鲜时白色或黄色，干后微带棕红色，顶部有多数分枝须根。茎右旋，无刺，被柔毛。叶在茎下部的互生，中上部的对生或互生。叶片绿色，纸质或革质，近圆形、卵形、长圆形或长圆状披针形，长6—18厘米，宽4—10厘米，先端钝圆、骤狭渐尖至急尖，基部圆形至心形，边缘常带软骨质，上表面疏生、背面密生白色或淡黄色细糙毛，或二面近无毛，基出脉5—7，网脉上表面不甚明显，背面略隆起。雄穗状花序排成狭圆锥花序式，1—3个腋生，每个圆锥花序（即不具叶的枝条）长8—25厘米，宽3—4厘米，密被灰白色细糙毛，有穗状花序10轮以上，每轮有花穗2—4，下部的交互对生，上部的互生；每穗有花10—20余朵；苞片披针形，明显，长3—8毫米，密被灰白色细硬毛；小苞片钻形，长0.5毫米，无毛；雄花无梗；花被球形，淡黄色，直径1毫米，花被片无毛，肉质，圆形内凹，外轮较宽；雄蕊6，3枚能育，

有花药,花丝极短,3枚不育,钻形、无花药;也有6枚能育的;退化花柱小。雌花序单生叶腋,穗状,长5—18厘米,也有3个束生并排成圆锥花序式的,序轴、子房和花被外面均密被灰白色细硬毛,花被裂片与雄花同;雄蕊6,其中3枚有花药;花柱短,具3条纵沟,柱头3,钻状,外倾。果序近直立,蒴果不反折,有宿存小苞片;果黄绿色,压扁时横长圆形,疏被白色柔毛,长1—1.5厘米,宽2.2—3厘米,先端内凹,基部截圆形,具楔形的柄;种子圆形,周围具膜质宽翅。花、果期7—12月。

产西北部(泸水),西部(盈江、瑞丽至莲山、景东)西南部(临沧、镇康),南部(西双版纳)至东南部(河口),海拔2000米以下,生于疏林及灌丛中。缅甸北部、老挝、泰国也有。

植物体被细硬毛,叶片基部圆形至微心形;雄花常有3枚不育雄蕊;雌花有雄蕊6枚,3枚具药,均与本组其它种不同。

## 21. 薯蕷

山羊头(云南西畴、马关),羊头(金屏、屏边),金花果(永平),酱头(腾冲,四川屏山),砾砂莲、牛血莲(湖南);硬饭头(广东连平)

*Dioscorea cirrhosa* Lour. (1790); Kunth (1850); Prain et Burkill (1914), in Lecte. (1934); Knuth in Engl. (1924); 图鉴 (1976)\*; 海南植物志 (1977)。

*D. rhipogonoides* Oliv. in Hook. (1889)\*; Henry (1895); *D. matsudai* Hayata (1920)\*。

块茎圆锥形、长圆形或卵形,或为具1—3个结节的葫芦形,表面棕黑色,栓皮粗裂具凹纹,切面鲜时紫红色,干后紫褐色,表面满布须根。茎右旋,无毛,下部具刺。叶在茎下部互生,在中上部对生;叶片革质,稀纸质,绿色,背面淡绿色或粉绿色,长圆形、宽披针形至狭披针形,先端渐尖,基部楔形,全缘,长8—15厘米,宽2—5厘米,基出脉3—5,网脉密集,两面凸起;叶柄长2—5厘米,无毛,茎下部叶柄的基部常有1对硬刺。雄穗状花序腋生,挺直,单生的常排成长达13厘米的圆锥花序,也有成对束生而为简单的穗状花序的,序轴无毛;雄花无梗,间距2—3毫米;小苞片三角形,长宽约1毫米;花蕾圆球形,绿色,花期淡绿色,无毛,裂片阔卵形,长约2毫米,钝;雄蕊6,与裂片等长。雌花序穗状,单生叶腋,长可达30厘米,疏花。果序下垂,蒴果不反折,黄绿色至淡褐色,压扁后呈扁圆形,长2厘米,宽4厘米,顶部下凹,基部截圆形,果翅革质;种子扁平,周围具膜质宽翅。花、果期3—10月。

产西北部、西部、南部及东南部,海拔500—1800米,生于常绿阔叶林下或次生灌丛中。分布于江西、福建、台湾、湖南、广东、广西、四川、贵州。老挝、越南、菲律宾也有。

块茎含鞣质约30%,入药能活血、补血、止血、收敛固涩;治跌打损伤,血瘀气滞,月经不调,妇女血崩,咳嗽吐血、半身麻木及风湿等症。群众还用于染布匹丝绸及鱼网。

## 22. 甜薯

甘薯(南方草木状),山薯(农政全书),马旺(傣族语)

*Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill (1917), (1919), (1951)\*; Prain et Burkill (1919); (1936)\*; Knuth in Engl. (1924)\*。

*Dioscorea sativa* Linn. (1753), p. p.; *D. combilium* Ham. ex Wall. (1828); *Oncus esculentus* Lour. (1790)。

块茎表皮淡褐色或橙褐色,切面白色,味甜可食,当块茎为多数时,常为短圆柱形,两头钝圆,当其少数时,个体很大,常为团块状、分裂,重者可达3公斤。茎1或较多,圆柱形,基部多刺,向上渐少,至中部以上仅节上有刺,叶柄基部有1对刺状托叶。叶片长可达15厘米,宽达17厘米,一般较小,先端渐狭锐尖,有尖凸;基出脉9—13,网脉整齐;叶柄长于叶片或与叶片等长,有丁字形毛,有时毛间有刺。雄花序穗状,花单生或3—4朵组成聚伞花序,序轴具棱;苞片卵状渐尖,长2.5毫米;花梗长1.25毫米,有时近无梗;花托(花被筒)浅杯状;花被裂片宽披针形,锐尖,长1.75毫米,内轮略短;雄蕊6,花丝长1毫米;雌花序单生上部叶腋,长达40厘米,下弯,有不明显的棱;苞片卵形,渐尖,长2毫米;花梗很短。蒴果反折,长2.7厘米,宽1.2厘米,先端下凹,基部近截形;种子周围有膜翅。

原产亚洲热带地区,云南普文有栽培。

块茎可食。

### 23. 云南粘山药 图版 227, 1—5

*Dioscorea yunnanensis* Prain et Burkill (1904), (1914), (1936)\*; Knuth in Engl. (1924)\*; 图鉴 (1976)\*。

块茎条状,长达40厘米,切面白色。茎左旋,圆柱形,密被白色绵毛。叶互生,叶片膜质至纸质,肾状心形至心形,先端钝圆,内凹,具尖凸,或骤狭渐尖,长2.5—9厘米,宽3.5—10厘米;上表面疏被白色绵毛至近无毛,背面密被黄白色毡毛;9—11脉,二面略隆起;叶柄长3—8厘米,密被卷曲的绵毛。雄花序常1—2个腋生,长18—20厘米,下垂,总状花序式,序轴密被柔毛;小聚伞花序长3—5毫米,有花3—5;苞片披针形,外被卷曲的绵毛,内面无毛,有褐斑;花被钟状,长1.5毫米,花托(花被管)长约5毫米,花被裂片近相等,卵状三角形,锐尖,具褐色短条纹;雄蕊6,相等,花药内向,与花丝等长。雌花序短缩,长仅1—2厘米,1—2个腋生,花6—12朵,互生;花被与雄花相似;退化雄蕊6,近无柄,花药2室但已败育;花柱长,柱状,柱头3,外卷、浅2裂。蒴果无梗,上举,密被黄色茸毛,长2厘米。连翅压扁宽1.0—1.4厘米;种子上方具膜翅。花、果期6—9月。

产西北部(中甸、丽江、鹤庆),西部(耿马至宾川),南部(勐腊)至东南部(蒙自),海拔1000—2800米的沟谷、林缘或灌丛中。西藏东部。四川西南部(木里)和贵州也有分布。模式标本采自蒙自。

### 24. 粘山药(昭通、寻甸) 图版 227, 6—9

山药(云南楚雄、大姚),粘渣渣(元江),盛末花、粘口稍(丽江),粘薯(腾冲),白山药(贵州雷公山),粘沾沾(通称)

*Dioscorea hemsleyi* Prain et Burkill (1908), (1914), (1936)\*, in Lecte. (1934); Knuth in Engl. (1924); 图鉴 (1976)\*。

*Dioscorea praecox* Prain et Burkill (1908); *D. mairei* Lévl. in Fedde (1913); *D. submollis* Knuth in Engl. (1924).

块茎1—4,圆柱状或末端增粗而成棒状,深入土层,长可达40厘米,粗1—4厘米或更粗大,表皮土红色、土黄色,内面白色具粘液;须根多,分叉。茎左旋,长3—5米,被微柔毛,后渐无毛,无刺,多少具浅槽。叶互生,叶片正心状圆形,深心形至浅心形,上表面绿色,背面淡绿色,长、宽4—10厘米,先端骤狭锐尖,有时具长1—2厘米的尾尖,基部弯缺



图版 227

1—5. 云南粘山药 *Dioscorea yunnanensis* Prain et Burkill, 1. 雄花枝及果枝, 2. 雄花展开, 3. 果剖开, 4. 茎、叶毛被, 5. 雄花序一部分; 6—9. 粘山药 *D. hemsleyi* Prain et Burkill, 6. 块茎, 7. 叶片背面观, 8. 雌花, 9. 果枝。

极狭至钝三角形,上表面被疏柔毛、后近无毛,背面被疏柔毛、或密被卷曲的长柔毛和微柔毛,基出脉9,二级脉不大明显;叶柄长2—10厘米,被长柔毛或微柔毛。雄花序2—4束生叶腋,长3—20厘米,下垂,总状花序式,稀分枝,含蝎尾状聚伞花序30个以上,也有仅含2—3个的,序轴被白色卷曲或直伸的柔毛,后渐脱落;聚伞花序有花3—5;苞片卵形或卵状披针形,外被柔毛,内有短线形紫色斑纹;花被黄色、黄绿色,外被柔毛,钟状,长约2.5—3毫米,基部1毫米管状,裂片6,相等,披针形,具短线形紫色斑纹;雄蕊6,相等,比花被短,花丝直立,花药白色,内向。雌花序穗状,长2—15厘米,直立或下弯,疏花,单生;苞片、花被同雄花,退化雄蕊6,花丝极短,花药横肾形、白色;花柱长,柱状,柱头3,2裂,外卷;子房密被柔毛。果序短的1—3厘米,长的15—20厘米,果较密,果梗长3毫米,反折。蒴果长2.2—2.5厘米,连翅宽1.2—1.5厘米,密被微柔毛或近无毛,先端钝圆或下凹,具宿存花被;果翅半长圆形;种子连翅长1.4厘米,种翅不等,下方的线形,上方近长方形、长4—9毫米,宽4—7毫米。花期7—9月,果熟期10—11月。

产云南大部分地区(除西双版纳),海拔1000—3100米,生长于山坡或沟谷的松林,松栎林,灌丛及草地,攀于灌木或草丛上。四川西部至南部,贵州、广西也有。越南老街有分布。

块茎含淀粉,可制成豆腐供食用。

本种毛被、果序长短、叶片大小都有较大变异,在毛被较厚时,与云南粘山药(*D. yunnanensis* Prain et Burkill)差异就不太大了,所不同的是本种果翅全缘,毛被褐色,花被和苞片内面有紫色斑纹。

## 25. 毛胶薯蓣

牛尾参(滇南本草),野山药(云南文山),黄山药(元江),粘狗薯(贵州)。

*Dioscorea subcalva* Prain et Burkill (1924), (1936)\*; Knuth in Engl. (1924); 图鉴(1976)\*。

块茎圆柱形或袋状,常2—3个,直伸。茎左旋,无毛,无刺,有槽纹。叶片无毛,绿色,干时黄色,宽心形,长4—9厘米,宽4.5—9厘米,先端骤狭渐尖,7—9脉,外脉分2叉,细脉网状;叶柄长2—9厘米,无毛。雄花序长3—12厘米,多少下弯,无毛或被疏柔毛,聚伞花序有花1—4朵;苞片和小苞片卵状披针形,渐尖,长1.5毫米,无毛;花被绿色,裂片狭卵形,舌状、锐尖或钝,长1.75毫米,宽0.5毫米,无毛,有红褐色斑点;雄蕊6,短于裂片。雌花序穗状,长9—13厘米,有棱,被疏柔毛;苞片披针形,长2—3毫米;花被裂片披针形,长1.5毫米,无毛或外被疏柔毛;退化雄蕊小;子房被疏柔毛,柱头3,2裂。蒴果向上反折,长2.8厘米,压扁后连翅宽1厘米,先端钝圆,基部稍狭;种子长圆形,长5—6毫米,宽3—4毫米,上方具长8毫米、宽4—5毫米的膜翅。花、果期6—12月。

产丽江、永胜、鹤庆、保山、宾川、洱源、元江、双柏、禄丰、嵩明、昆明、个旧、蒙自、文山等地,海拔700—2600米,生于疏林、林缘和灌丛中。四川、贵州、广西、湖南也有。模式标本采自鹤庆。

块茎含薯芋胶,可作粘合剂。用鲜根刮取胶质,敷于患处,可使伤口愈合。

## 26. 光亮薯蓣

*Dioscorea nitens* Prain et Burkill (1914), (1936)\*; Knuth in Engl. (1924)。

块茎长条状,粗1—2厘米,向下常增粗,密生须根。茎左旋,绿色,幼时被极疏的柔毛,后渐无毛,无刺,有浅槽。叶片绿色,干时常变黑色,长心形,长7—13厘米,宽4—11厘米,先端长渐尖,上表面疏被,背面较密被曲柔毛,后渐无毛,7脉,外脉分2叉,细脉多少平行或近网状,上面不明显;叶柄长5—9厘米,无毛或被疏柔毛,腋内常有球形珠芽。雄花序3—5生枝梢叶腋,长5—15厘米,疏生微柔毛,稀疏的总状花序式;每聚伞花序有花1—5;小苞片绿色,卵状披针形,骤狭后成尾尖,长1毫米,被柔毛;花被浅杯状,裂片狭卵形,锐尖,长1.5毫米,宽0.25毫米,近无毛或被疏柔毛,外轮稍长;雄蕊6,花丝长0.5毫米,花药内向;退化柱头3,锥状,高0.25毫米。雌花序长15—20厘米;花被裂片较厚,被疏柔毛;外轮宽披针形,锐尖,长1.5毫米,内较宽,狭卵圆形;退化雄蕊细小。蒴果无毛,向上反折,绿色至黄绿色,先端内凹,长2.5厘米,压扁连翅宽1.4毫米,果翅两头钝,中部略外凸;种子方膜翅长而宽。花、果期8—10月。

产云南大部分地区,海拔2500米以下,生于沟谷疏林,林缘或灌丛中。西藏南部(聂拉木)也有。模式标本采自蒙自和思茅。

#### 27. 绿春薯蓣 图版228, 1—3

*Dioscorea pseudo-nitens* Prain et Burkill (1927), (1936)\*, in Lecte. (1934).

块茎单1,圆柱形,上部细、下部粗,长可达30厘米,粗约1厘米,垂直生长。茎左旋,无毛,无刺,圆柱形,干时具纵肋。叶片绿色,背面淡绿色,心状卵形或心状长三角形,长8—10厘米,宽4—6厘米,先端长渐尖,近无毛或二面基部沿脉被疏柔毛,7—9脉;叶柄长2.5—6厘米,被疏柔毛。雄花序1—5个生叶腋或无叶幼枝上,长5—15(—30)厘米,总状花序式,或于无叶幼枝上排成疏散的圆锥花序式,无毛或被柔毛,有狭翅,聚伞花序长3—5毫米,有花1—5;苞片披针形,绿色,外被柔毛;花被浅杯状,无毛,裂片三角形,外轮锐尖,内轮钝圆;雄蕊6,花丝内弯,花药稍长于花丝。雌花序单1,长达20厘米,被疏柔毛及微柔毛;苞片狭披针形,长4毫米,与子房、花被皆密被柔毛,花被裂片狭长圆形、锐尖;退化雄蕊6,细小。蒴果淡黄色(未熟),向上反折,被柔毛,长2.5厘米,连翅宽1.4厘米,基部略狭;种子上部及外侧具膜翅。花、果期9—10月。

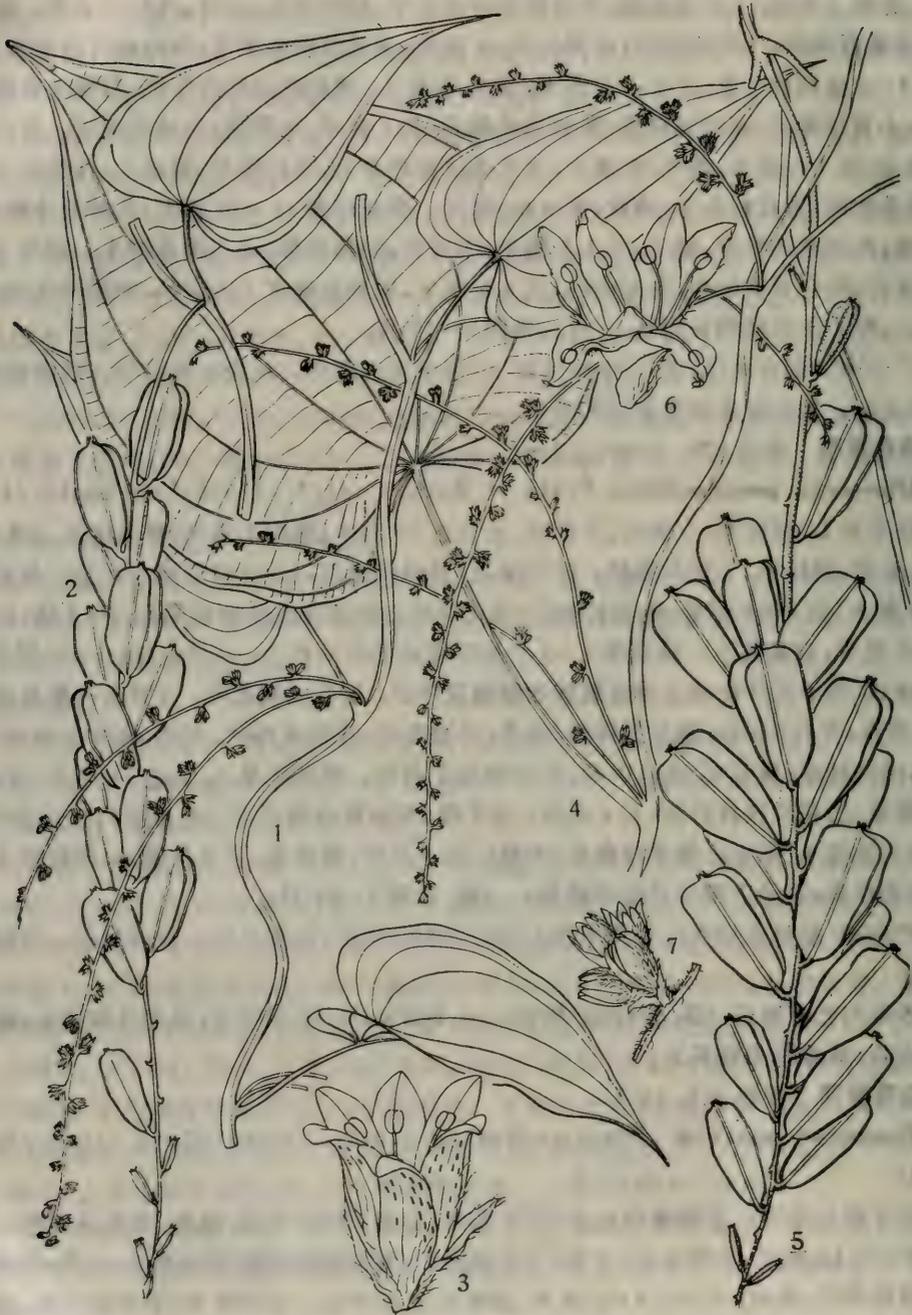
产南部(勐海至绿春),生于海拔1150—1700米的山坡灌丛中。泰国也有。我国云南新记录。

本种与光亮薯蓣(*D. nitens* Prain et Burkill)差别不大,只是叶较狭长;雄花中花丝内弯;成熟蒴果较大。

#### 28. 白毛薯蓣 图版228, 4—7

*Dioscorea martinii* Prain et Burkill (1914), (1936)\*; Lév. (1918); Knuth (1924).

地下部分不详。茎疏被白色卷毛,有纵槽,左旋。叶片纸质,绿色,背面绿白色,心形,长、宽10—15厘米,先端渐尖,全缘,上表面无毛,背面密被白色的长柔毛,9脉,外脉分2叉,细脉网状、稀疏;叶柄长6—9厘米,疏被卷曲的绵毛。雄花序2—3枚生叶腋,为聚伞花序组成的总状花序式,长达18厘米,密被白色柔毛;聚伞花序稀疏,每序含花1—5朵,紧密;苞片卵状披针形,锐尖,长2.5毫米,外面密被白色长柔毛;花白色、花托短,花被裂片相等,钝卵形,外被白色长柔毛,有红斑或否;雄蕊6,生裂片基部,花丝细,花药黄色,内



图版 228

1—3. 绿春薯蓣 *Dioscorea pseudo-nitens* Prain et Burkill, 1. 雄花枝, 2. 果枝, 3. 雄花; 4—7. 白毛薯蓣 *D. martinii* Prain et Burkill, 4. 雄花枝, 5. 果枝, 6. 雄花, 7. 聚伞花序。

向;退化花柱近纺锤形,明显。雌花序单1,总状,长达25厘米,被白色曲绵毛;苞片卵状披针形,长渐尖,长7毫米,宽4毫米,外密被白色长柔毛;花被裂片长圆形,钝,外被疏柔毛;退化雄蕊6,花药小;花柱圆柱形,柱头3,外卷;子房密生淡黄色长柔毛。蒴果反折,长2.5—2.8厘米,连果翅宽1.6厘米,先端钝圆或截平,基部多少渐狭;种子上方具膜翅。花、果期8—9月。

产中甸、鹤庆、盐津一带,海拔700—2380米的林缘或灌丛中。分布于四川(凉山区)和贵州(清镇)。模式标本采自洱源大坪子和贵州清镇。

### 29. 毡毛薯蓣 图版 229, 1—5

*Dioscorea velutipes* Prain et Burkill (1914), (1936)\*, in Lecte. (1934); Knuth in Engl. (1924).

地下部分不详。茎左旋,老茎紫色或黄色,近无毛;幼茎被弯曲的白色长柔毛。叶片纸质,心状卵形,长6—11厘米,宽3.5—8.5厘米,先端骤狭后具尾尖,基部微心形至深心形,上表面被极疏的柔毛至无毛,背面密被黄色柔毛,后被疏柔毛,并夹杂许多细小黑色斑点,7—9脉;叶柄长2.5—5.5厘米,密被黄色曲柔毛,2级脉细密,网脉不明显。雄花序1—3个腋生,由聚伞花序排成的总状花序式,长可达25厘米,序轴密被黄色柔毛;聚伞花序长3—7毫米,密花,5—6花;小苞片椭圆形,长2毫米;花被钟状,裂片狭椭圆形,几分裂至基部,长3毫米,近相等,与苞片外被疏柔毛,内无毛,有短线状红斑;雄蕊6,着生于裂片中部,花药长圆形,内向;退化花柱不明显。雌花序长5—10厘米,下垂,密被柔毛,总状,疏花;花具短梗;小苞片卵状披针形,具长尾,长3毫米,外密被柔毛;花被盅状,外被柔毛,裂片肉质,近相等,椭圆形,长3.5毫米,宽2.5毫米,先端钝尖,中部以上有短线形紫斑;雄蕊6,着生于裂片基部,花丝与花药等长;花柱圆锥状,长2毫米,柱头3,外卷;子房长7毫米,外密被柔毛。蒴果长2.3厘米,连翅宽6—7毫米,先端内凹,向基部微渐狭,有疏柔毛,果梗长5毫米,向上反折。种子长圆形,长4毫米,宽3毫米,上方具长8—10毫米的膜翅。花、果期8—11月。

产西部、南部和东南部大部分地区,海拔1000—2400米,生于林缘或灌丛中。泰国也有。

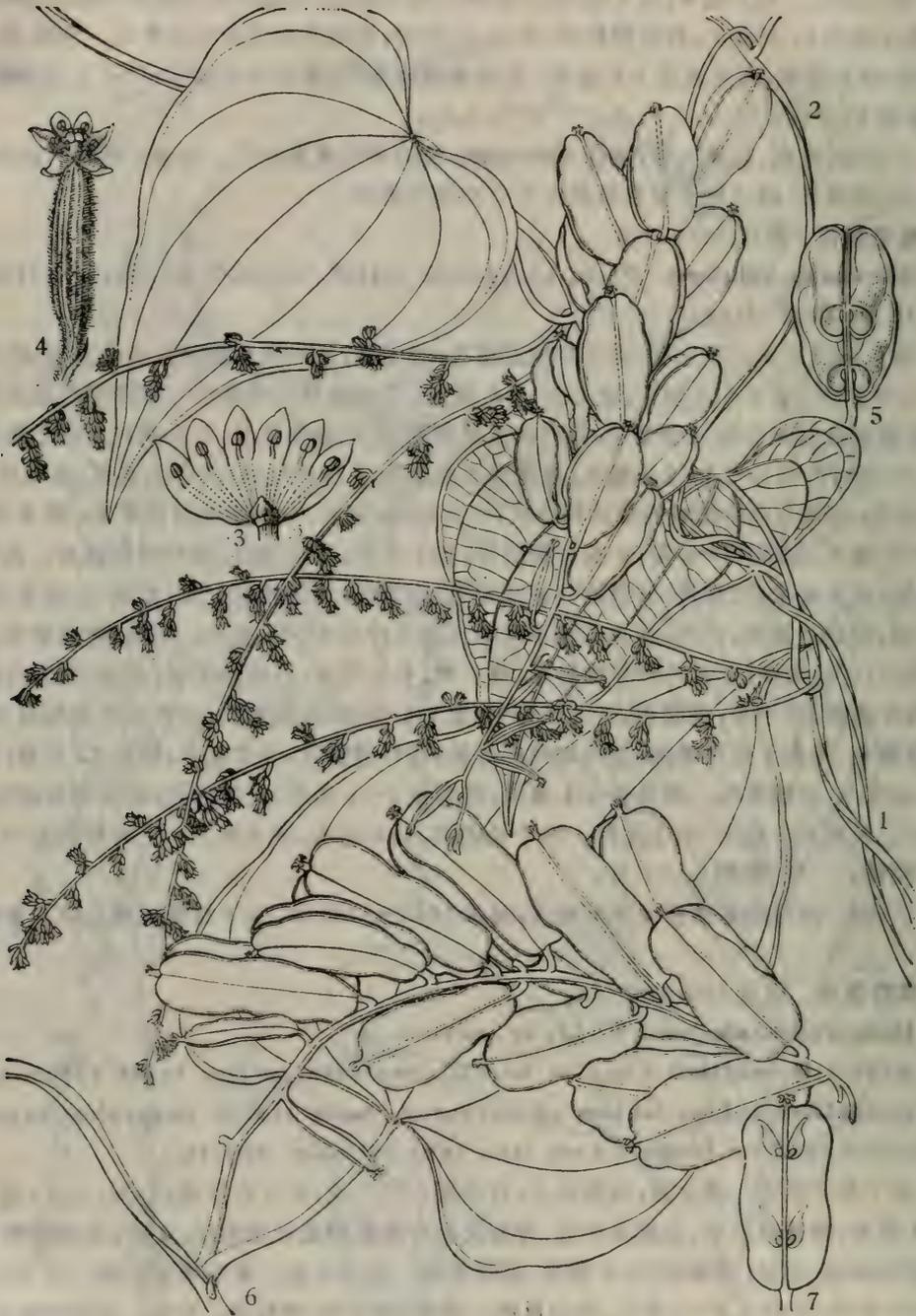
### 30. 南腊薯蓣 图版 229, 6—7

*Dioscorea nanlaensis* H. Li, sp. nov.

Affinis *D. martinii* Prain et Burkill, sed haec species foliis subcoriaceis glabrescentibus subtus tantum ad nervorum bases sparse puberulis; capsulis majoribus ad 4 cm longis 1.6 cm latis (alis inclusis) differt.

地下部分不详。茎左旋,被微柔毛,有浅槽。叶互生,叶片近革质,心形,长13厘米,宽11厘米,骤狭具尖头,上表面无毛,背面仅沿叶脉基部疏被微柔毛,9脉,在背面明显隆起,网脉细密、明显;叶柄长5—6厘米,被微柔毛。花序未见。果序单生叶腋,下弯,长16—25厘米;果梗长4—5毫米,向后反折。蒴果(未成熟)黄绿色,无毛,先端平或下凹,具宿存花被,基部钝圆或截平,长大,长达4厘米,压扁时连翅宽1.6厘米,果翅近长方形;种子每室2,上方具渐尖的膜翅。果期6月。

云南(Yunnan):沧源(Cangyuan),南腊公社后山,山坡灌丛中,李延辉(Y. H.



图版 229

1—5. 粘毛薯蓣 *Dioscorea velutipes* Prain et Burkill, 1. 雄花枝, 2. 果枝, 3. 雄花, 4. 雌花, 5. 果剖开;  
6—7. 南腊薯蓣 *D. nanlaensis* H. Li, 6. 果枝, 7. 果剖开。

Li) 12497 (模式 *Typus!* 存云南热带植物所)。

本种与白毛薯蕷 (*D. martinii* Prain et Burkill) 相近,但叶片近革质,近无毛,仅背面沿叶脉基部有疏散的微柔毛;果长大,长达4厘米,宽1.6厘米。

### 31. 粘黏黏 图版 230, 4—5

粉渣渣、白药子(昆明)

*Dioscorea melanophyma* Prain et Burkill (1908), (1914), (1936)\*; Knuth in Engl. (1924); 图鉴 (1976)\*。

*Dioscorea tenii* Knuth in Engl. (1924).

块茎倒卵状圆形至近球形,表皮黑褐色,密生根,内面红白色。茎左旋,光滑,无刺,无毛,草黄色。叶腋及花序上的苞腋有直径3—7毫米的黑色珠芽。叶互生,为具3—5小叶的掌状复叶,有时在花枝上的叶仅有2小叶,甚或为全缘单叶;叶片二面无毛,薄纸质,二面绿色;复叶;中小叶披针形,先端渐尖,常具长3—5毫米的芒状尖头,基部宽楔形,长4—11厘米,宽1.2—3.5厘米,羽状侧脉4—5对,细弱;外侧小叶披针形至椭圆形,长2—5.5厘米,宽0.8—2.5厘米,略偏斜;单叶:宽卵状披针形,长1—2厘米,宽0.7—1.5厘米,具芒尖,有时更小,小叶近无柄,总叶柄长1.5—4.5厘米,无毛。雄总状花序长3—10厘米,序轴和苞片密被灰黄色绒毛,单生或簇生叶腋,也有排成圆锥花序的。花较疏,间距1—2毫米;花梗长2—3毫米,苞片2,生花梗顶部托住花被,卵圆形,具芒尖(外面的一片),长约1.5毫米;花被黄绿色;花蕾球形,花被裂片外轮卵圆形、锐尖,被疏绒毛,长约1.2毫米,内轮的卵形,较短、较厚;雄蕊6,生花被裂片基部,等长,为花被裂片长之半,3枚能育、具花药,3枚不育、无药。雌花序穗状,单生或成对生上部叶腋,长8—15厘米,下垂,密被黄绿色绒毛,疏花、20—30朵;苞片卵形,渐尖、疏被绒毛,有缘毛;子房绿色,被黄色绒毛;花被疏被微柔毛。蒴果黄色,向上反折,无毛,先端截形、中央微凹,基部略狭、圆形,长2.2厘米,在平宽1.4厘米;每室种子2,生果室上部,下端具长达1.2厘米的长形膜翅。花期8—9月,果10月逐渐成熟。

产腾冲、景东、思茅、丽江、姚安、宾川、双柏、江川、昆明、富民至蒙自、屏边、文山,海拔1300—2100米,生于山谷或山坡林缘、灌丛中。分布于喜马拉雅西部(克什米尔、印度北部:昌巴、西姆拉)至东部(尼泊尔、不丹、印度喀西山)。

本种叶腋和花序苞腋都常有黑色小球形珠芽,茎无刺、叶无毛、易于识别。

### 32. 高山薯蕷 图版 230, 6—8

防风党参(西畴),过沟藤(图考,安宁)

*Dioscorea kamoensis* Kunth (1850); Hook. f. (1892) ut '*kamaonensis*'; Prain et Burkill (1914), (1936)\*, in Lecte. (1934); Knuth in Engl. (1924) ut '*Kamaonensis*'; Hand.-Mazz. (1936); 秦岭植物志 (1976)。

*Dioscorea delavayi* Franch. (1896); Knuth in Engl. (1924); *D. kamoensis* var. *delavayi* Prain et Burkill (1914); *D. kamoensis* var. *henryi* Prain et Burkill (1914, 1936)\*; 图鉴 (1976)\*; *D. burkillii* Knuth in Engl. (1924); *D. fargesii* Franch. (1896); Knuth in Engl. (1924); *D. engleriana* Knuth in Engl. (1924)\*; *D. firma* Knuth in Engl. (1924); *D. mengtzeana* Knuth in Engl.



图版 230

1—3.石山薯蓣 *Dioscorea menglaensis* H. Li, 1.雄花枝, 2.苞片, 3.雄花; 4—5.粘粘黏 *D. melanophyma* Prain et Burkill, 4.块茎, 5.雄花枝; 6—8.高山薯蓣 *D. kamoensis* Kunth, 6.块茎, 7.果枝, 8.雌花; 9—11.五叶薯蓣 *D. pentaphylla* Linn., 9.块茎, 10.雄花枝, 11.幼果剖开。

(1924); *D. rotundifoliolata* Knuth in Engl. (1924); *D. subfusca* Knuth in Engl. (1924); *D. mairei* Knuth in Engl. (1924); *D. bonatiana* Prain et Burkill (1925), (1936)\*.

块茎细条状,单1或2—3个,垂直生长,鲜时外面土黄色,内面白色,须根繁茂。茎左旋,幼时被红棕色硬毛或黄色伏毛,老茎近无毛。叶腋有时具直径3—5毫米的球形珠芽,珠芽通常被灰色柔毛、较粗糙。叶互生,为具(3—)5小叶的掌状复叶,小叶绿色,背面淡绿色,干后黄褐色,卵形、椭圆形或倒卵形,先端渐尖,基部楔形,无柄,幼时二面被柔毛,后渐脱落而被疏毛或无毛;中小叶长3—10厘米,宽2—4厘米,羽状侧脉5—6对;外侧小叶渐尖,略偏斜;总叶柄长3—7厘米,多少被红棕色硬毛或黄色伏毛。雄穗状花序簇生叶腋或形成分枝较密的圆锥花序,下垂,密被灰白色柔毛,花密或较疏,明显具梗或近无梗;苞片宽卵圆形具长尾或不具尾而先端有细齿牙,长达3毫米,比花长;小苞片卵状三角形,长约1.5毫米,均于背面及边缘被长柔毛;花被黄绿色,裂片椭圆形,长1.5—2.5毫米,宽0.5—1毫米,外面被疏柔毛或近无毛。雄蕊6,着生于花被片基部,能育3枚,其花药近圆形花丝极短;不育的3枚线形或匙形,比能育的长,无花药;退化花柱柱状,比不育雄蕊长。雌花序常成对生叶腋,长10—20厘米,下垂,苞片卵状披针形;子房密生黄褐色或白色柔毛。蒴果黄褐色,向上反折,被疏柔毛,两端钝圆或略尖,长1.5—2厘米,压扁后连翅宽1—1.2厘米;种子每室2枚,着生于果室顶部,种翅向下延伸充满果室。花期6—9月,果9—11月成熟。

产云南大部分地区,海拔500—3000米,生于林缘,灌丛或草坡。四川、贵州、陕西、广西、湖北也有,分布于印度、尼泊尔、缅甸、老挝、泰国、越南。

本种毛被,雄花序苞片大小,花梗长短、雄花大小都有很大变异,因而不同类型曾被定为不同的种,它们的共性在于块茎条状(不同于五叶薯芋 *D. pentaphylla* Linn. 和粘粘薯 *D. melanophyma* Prain et Burkill),雄花中不育雄蕊比能育雄蕊长,珠芽有毛,果较小,两头钝或略尖。

### 33. 五叶薯芋 图版 230, 9—11

毛团子(瑞丽),“苦卡拉”(傣族语),蓑衣包(景洪)

*Dioscorea pentaphylla* Linn. (1753); Roxb. (1832); Hook. f. (1892); Ridl. (1907); Prain et Burkill (1914), (1936)\*, (1938), in Lecte. (1934); Knuth in Engl. (1924); Merr. (1927); Burkill (1951); 图鉴 (1976)\*; 海南植物志(1977)。

*Dioscorea globifera* Knuth (1924); *D. jacquemontii* Hook. f. (1892); Knuth in Engl. (1924); *D. triphylla* Linn. (1753); *D. kleiniana* Kunth (1850)。

块茎1—2,球形、梨形或卵形,有时指状分裂,外面有多数细长须根,黄褐色,鲜时内面白色或淡黄色,但不久就呈棕黄色(因富含单宁)。茎左旋,淡黄色至褐色,老茎具棱,有刺,疏被棕色柔毛。叶腋有时具直径达1厘米的淡黄色珠芽。叶为具(3—)5小叶的掌状复叶,通常幼苗和花枝上的为3小叶,老茎上的具5小叶,稀于花枝上生掌状3浅裂或全缘单叶;叶片纸质,面绿色,背淡绿色,二面疏被伏柔毛至近无毛;中间小叶倒卵状披针形、倒卵形或长圆形,长5—20厘米,宽2.5—8厘米,两头渐狭,羽状侧脉7—8对,细脉网状,不明显;侧生小叶斜卵状披针形,长4—13厘米,宽2.6厘米,基出脉1条,稀2条;小叶具长

0.5 厘米的短柄或近无柄；总叶柄长 3.5—11.5 厘米，常具刺。雄总状花序长 1—3 厘米，有花 10—50 朵，被灰色柔毛，常排列成具 1—2 次分枝的长 15—30 厘米的腋生圆锥花序，主轴有刺，和分枝被灰色柔毛；雄花具短梗或近无梗；苞片和小苞片膜质，卵形，长 1—1.2 毫米，外被灰色柔毛或近无毛；花被裂片披针形，无毛，长 1—1.5 毫米，内轮的较宽；雄蕊着生于花被片基部，能育雄蕊 3，花药比花丝长 2 倍，退化雄蕊 3，比能育雄蕊长。雌穗状花序 1—2 个生叶腋，下垂，也有在无叶枝上排成圆锥花序式的，长 10—20 厘米，被棕色短柔毛，疏花；苞片卵形具芒尖，外被棕灰色短柔毛，长宽达 3 毫米，小苞片较小；子房密被棕褐色柔毛；花被裂片淡绿色、肉质、相等、长圆状卵形，长 2—3 毫米，先端钝，外被疏毛或无毛；退化雄蕊 6，细小；柱头 3，浅 2 裂，外卷。蒴果向上反折，褐色，长圆形，两头中央多少内凹，长 2 厘米，压扁后连翅宽 1—1.3 厘米，被短柔毛至近无毛；种子卵形，生果室上部，长 3—4 毫米，下方具长达 1 厘米的长形膜翅。花期 8—9 月，果 10 月渐次成熟。

产西北部(贡山、福贡)，西部(瑞丽、腾冲、临沧、镇康、耿马、景东至大理)，南部(西双版纳)至东南部(绿春、屏边、西畴)，海拔 500—1500 米，生于沟谷或山坡阔叶林，灌丛、草丛中。西藏(墨脱)、四川(巫溪)、广东(南部至海南)也有。分布于印度、尼泊尔、锡金、不丹、孟加拉、斯里兰卡、安达曼岛、中南半岛、马来半岛、琉球群岛、菲律宾、爪哇岛、伊里安岛、澳大利亚至新喀里多尼亚、萨摩亚群岛、夏威夷群岛。

块茎富含淀粉，可供食用。

#### 34. 石山薯蓣 图版 230, 1—3

*Dioscorea menglaensis* H. Li, sp. nov. 图版 230, 1—3

Proxima *D. pentaphyllae* Linn., a qua species nostra caulibus foliolisque glabris, folio digitato-3-foliolato, foliolo medio lateoblongo vel rotundato 8—11 cm longo 7.5—11 cm lato, foliolis lateralibus ovoideis 8—11 cm longis latisque, floris masculi perianthiis albis, segmentis extus cinereo-brunneis pubescentibus differt.

茎左旋，有刺，无毛。掌状复叶互生，小叶 3，叶片绿色，纸质，二面无毛；中小叶宽长圆形至圆形，长 8—11 厘米，宽 7.5—11 厘米，先端钝圆，有小尖头，基部近圆形，略下延为长 5 毫米的柄，中肋背面隆起，侧脉 5—6 对，最下 1 对由近基部伸至叶尖，弧曲，明显，其余的羽状，网脉较细密；侧小叶斜卵圆形，比中小叶大，长、宽 8—11 厘米，外侧圆形、宽为内侧的 2 倍，先端钝圆，基出脉 4 条；总叶柄长 5—6 厘米，有刺、无毛、具槽。雄穗状花序长 3—5 厘米，具淡褐色柔毛，排列成长 20—50 厘米的腋生圆锥花序；花密，具短梗；花梗、苞片，小苞片均密被淡褐色柔毛；苞片卵圆形，具尾尖，长 1.5 毫米，宽 2 毫米；小苞片较小，长、宽 0.5—1 毫米；花被白色，球形；花被裂片外被灰褐色柔毛，有紫色斑点；外轮卵状披针形、渐尖，长约 2 毫米，内轮较狭，长圆形，钝；能育雄蕊 3，花丝极短，花药近球形，内向，药隔外凸；不育雄蕊 3，锥形，比能育雄蕊长；退化花柱粗厚，先端 3 浅裂。花期 9 月。

产勐腊(勐仑)，海拔 800 米，次生林下。

与五叶薯蓣(*D. pentaphylla* Linn.) 相近，但本种茎叶无毛，小叶 3；中小叶宽长圆形至圆形，长 8—11 厘米，宽 7.5—11 厘米，侧小叶卵圆形，长宽 8—11 厘米；花白色，花

被裂片外被灰褐色柔毛。

云南 (Yunnan): 勐腊 (Mengla), 勐仑 (Menglun), 石灰岩山, 海拔 800 米, 次生林下, 裴盛基 (C. K. Péi) 10374♂ (模式 Typus! HY)。

### 35. 吕宋薯蓣 图版 231, 1—2

*Dioscorea cumingii* Prain et Burkill (1908), (1914), (1936)\*; Merr. (1922); Knuth in Engl. (1924); Burkill (1951).

#### 35a. 吕宋薯蓣

##### var. *cumingii*

茎左旋, 暗褐色, 密被淡褐色毡毛, 基部有疏刺, 上部无刺。叶互生, 小叶 5, 纸质, 上表面沿中肋有疏柔毛, 背面密被淡褐色长绵状毡毛; 小叶全缘, 中小叶椭圆形, 锐尖, 基部阔楔形, 长 11 厘米, 宽 4 厘米, 羽状侧脉 6 对, 上面平坦, 背面隆起, 网脉细密, 但不明显; 其余的小叶与中小叶相似, 长 11 厘米, 宽 3.6 厘米, 外侧比内侧略宽; 外侧小叶长圆形或斜卵形, 长 7—8 厘米, 宽 2—3 厘米, 外侧宽为内侧的 1.5 倍; 各小叶柄长 5—10 毫米; 总叶柄长 6—10 厘米, 均密被淡褐色长绵状毡毛。雄花序(自原描述)柔软, 排成长达 50 厘米的圆锥花序, 花序轴密被长柔毛。花密集, 有梗; 苞片卵形, 渐尖, 被长柔毛; 花被裂片卵状披针形, 有浅槽, 具白色斑点, 被长绵状毡毛, 外轮比内轮大; 能育雄蕊 3, 相等, 花药与花丝等长; 不育雄蕊 3, 比能育雄蕊稍长。雌花序单 1 或成对生上部叶腋, 下垂, 序轴密被长绵状毡毛, 长达 30 厘米; 苞片卵状披针形, 渐尖, 长 2—3 毫米, 花梗平伸或稍上举。蒴果栗褐色, 密被淡褐色毡毛, 先端截圆或钝圆形, 下部略狭, 基部圆形, 长 3.5—4 厘米, 压扁连翅宽 2 厘米; 种子小, 生果室上部, 具向下的膜翅。果 4 月成熟。

产富宁, 海拔 1000 米的石灰岩山。贵州(罗甸)也有。分布于菲律宾。我国云南新记录。

#### 35b. 多叶吕宋薯蓣 图版 12, 3—4

##### var. *polyphylla* (Knuth) Burk. (1951).

*Dioscorea polyphylla* Knuth in Engl. (1924); Prain et Burkill (1936)\*.

块茎 3—7 个, 长圆形, 长 7—8 厘米, 粗 3—4 厘米, 由土表层的姜块状块茎往下伸长, 干时表面土褐色, 内面红褐色, 须根极密, 脱落后仍遗有疣状根迹, 使块茎表面极粗糙。茎被褐色柔毛, 散生向下的弯刺。小叶 7—9 枚, 质薄, 线状长圆形至线状披针形, 中小叶长 17 厘米, 宽 2.5—3 厘米, 最外侧小叶长 15 厘米, 宽 1.8 厘米, 二面被疏柔毛。

产贡山, 生于海拔 1300 米的江边阔叶林内。分布于菲律宾。我国云南新记录。

#### 35c. 褐毛吕宋薯蓣

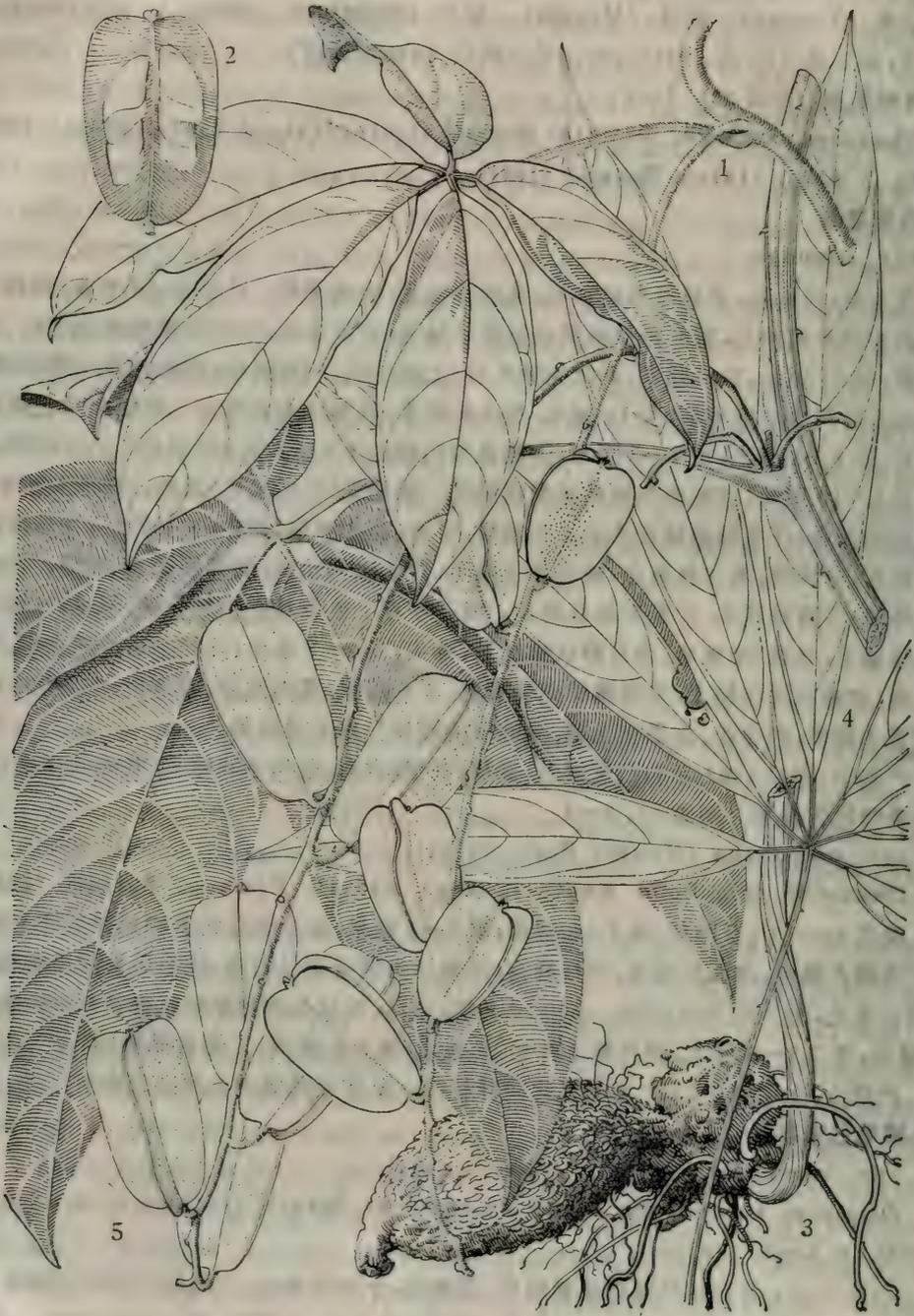
##### var. *inaequifolia* (Elmer) Burkill (1951).

*Dioscorea inaequifolia* Elmer ex Prain et Burkill (1913), (1914), (1936)\*; Knuth in Engl. (1924).

小叶 5—7, 倒卵状椭圆形或椭圆形, 坚纸质, 干时变褐色, 二面沿叶脉被红褐色短柔毛, 中小叶长 10—15 厘米, 宽 4—8 厘米, 外侧小叶长 3—8 厘米, 宽 1.5—5 厘米。茎, 叶柄, 花序、苞片皆被红褐色柔毛。花期 10 月。

产屏边, 海拔 1300 米的山谷。广西(龙津)也有。分布于菲律宾。我国新记录。

#### 36. 褐毛薯蓣 图版 231, 5



图版·231

1—2. 吕宋薯蓣 *Dioscorea cumingii* Prain et Burkill var. *cumingii*, 1. 果枝, 2. 幼果剖开; 3—4. 多叶吕宋薯蓣 *D. cumingii* Prain et Burkill var. *polyphylla* (Knuth) Burkill, 3. 块茎, 4. 叶片; 5. 褐毛薯蓣 *D. esquirolii* Prain et Burkill. 果枝。

七叶薯(全国中草药汇编),血参,补血薯、七爪金龙(广西)。

*Dioscorea esquirolii* Prain et Burkill (1931); (1936)\*.

茎左旋,暗褐色,密被淡褐色茸毛,疏生下弯的刺。叶互生,叶片坚纸质,上表面散生柔毛,后渐无毛,背面密被淡褐色茸毛;小叶5:中小叶长圆状披针形,先端长渐尖,基部宽楔形,长达25厘米,宽达8厘米,羽状侧脉9对,网脉不明显;外侧小叶斜披针形,长15厘米,宽5.5厘米,外侧为内侧宽的1.5倍;小叶柄长1厘米,密被褐色茸毛;总叶柄长11厘米,密被褐色茸毛;有时花枝上部有卵形全缘单叶。雄穗状花序(据原描述)2—10个腋生,或单生,或集成大圆锥花序,每穗有花15—40朵;花梗长1毫米;苞片宽卵形,小苞片较小,均被灰色茸毛;花被片无毛,外轮卵形、厚、钝,长1毫米,内轮相似但锐尖;能育雄蕊3,生花被片基部,长为外轮花被裂片的1/2;不育雄蕊3,与能育的近等长。雌花序穗状,长达35厘米,花被与雄花相似,但较大;不育雄蕊3,小。果梗平伸或略上举;蒴果大,先端截平,基部不等,常一侧略下延,密被褐色茸毛,长4—4.5厘米,压扁宽2—2.2厘米;种子下方具栗褐色膜翅。果期4月。

产西双版纳至建水,生于海拔600—1430米的山谷。分布于贵州、广西。云南新记录。

本种与吕宋薯蕷(*D. cumingii* Prain et Burkill)的差别是:植物体被褐色茸毛;果较长大。

### 37. 小花刺薯芋

*Dioscorea scortechinii* Prain et Burkill var. *parviflora* Prain et Burkill (1936); 海南植物志(1977)。

*Dioscorea scortechinii* auct. non Prain et Burkill; Merr. (1930)。

块茎梨形至棒状,坚硬。茎左旋,基部多刺,初被短柔毛,后渐无毛,掌状复叶有小叶3—5,薄纸质,无毛或疏被短柔毛,中小叶长圆状披针形,长10—15厘米,宽3—4厘米,侧小叶常较短小;均先端骤狭渐尖,基部楔形,每片小叶有1条基出纵脉;小叶柄长5—8毫米,总叶柄长3—10厘米,密被锈褐色短柔毛。雄总状花序长2—3厘米,有花20余朵,排成长达40厘米的腋生圆锥花序;苞片卵形,渐尖,密生短柔毛,长约1.5毫米;花梗短,被灰色柔毛;外轮花被片卵形,顶端渐尖,长0.7毫米,质薄,内轮花被片长圆形,顶端渐尖;能育雄蕊3,花丝与花药等长,不育雄蕊比能育雄蕊长,匙形。雌花序单生或2个聚生于上部叶腋,全被棕色柔毛,有花20—30余朵;苞片披针形,急尖;花被裂片宽卵形。蒴果具短梗,熟时变黑色,长方形,长4—5厘米,宽2.0—2.4厘米,两端稍内凹,果翅近革质;种子下方具翅。果期7—9月。

产东南部(河口,屏边一带)。分布于广西、广东(海南)。越南也有。原变种产西藏、广西、广东。越南、马来半岛至苏门答腊也有。

### 38. 白薯蕷

大力王(云南)。

*Dioscorea hispida* Dennst. (1818); Merr. (1927); Prain et Burkill (1927), (1936)\*; Burkill (1951)\*; 图鉴(1976)\*; 海南植物志(1977)。

*Dioscorea triphylla* Linn. (1754), non Linn. (1753); Ridl. (1924); Knuth in Engl. (1924); *D. hirsuta* Dennst. (1818); *D. mollissima* Bl. (1927); *D. dae-*

*mona* Roxb. (1832); Hook. f. (1892); Ridl. (1907).

块茎卵形或长圆卵形，外皮褐色，散生有细长须根，内面鲜时白色或微带蓝色，干后黄棕色。茎左旋，圆柱形，粗壮，高可达30米；茎及叶柄常散生皮刺。掌状复叶，小叶3，上表面深绿色，背面淡绿色，纸质至近革质，幼时二面，特别是背面密被柔毛，后渐被疏毛至近无毛；中小叶倒卵状长圆形或椭圆形，大小不一，有长仅8厘米的，有长达30厘米的，宽6—15厘米，锐尖并具尾尖，基部钝或圆形，基出脉5条，其间有多数斜行侧脉，细脉网状密集，二面明显；侧小叶斜卵形，几与中小叶等大，基出脉5—7，中肋偏向外侧；小叶具短柄或近无柄，总叶柄长14—25厘米。雄穗状花序排成具二次分枝的腋生圆锥花序，共长10—20厘米，单生或簇生，各级分枝密被金黄色柔毛；穗状花序长0.5—2.5厘米，花密集，10—40余朵；花细小，长约1毫米，无花梗；苞片卵形，长约1毫米，外面密被金黄色柔毛；花被裂片卵圆形，近肉质，边缘较薄，密被灰黄色柔毛，内轮的较大而厚；雄蕊6枚全育，生花被片基部，比花被短，退化花柱明显。雌花序穗状，单生叶腋，花疏，子房被毛，柱头2裂。果序长可达40厘米。蒴果成熟时黄色，长圆形，反折，果翅硬革质，长3.5—7厘米，压扁连翅宽2.5—3厘米，密被黄色短柔毛或近无毛；种子大，生果室上部，具向下延伸的膜翅，连翅长达4厘米。花期6—7月，果熟期11月。

产云南西部(耿马、镇康)、南部(西双版纳)至东南部(金平、屏边)，生于海拔500—1300米的江边林下或灌丛中。广东、广西、福建、台湾也有。分布于印度西部至东北部、尼泊尔、不丹、锡金、缅甸、泰国、老挝、越南、印度尼西亚至菲律宾、新几内亚；也见于新西兰(可能人为传布)，有的地区栽培。

块茎含薯蓣碱(dioscorine)，有剧毒，如未经去毒处理，人、畜大量食之均可致死；人药有去瘀生新，消毒止痛之效；捣烂外敷可治痈疽、恶疮、跌打损伤等症；民间用作安眠镇痛药物。

## 说 明

参加第三卷编写工作的同志除本所外，尚有广东林学院、中国科学院华南植物研究所以及中国科学院云南热带植物研究所等单位。第三卷主编吴征镒、李锡文。编著者分工情况如下：樟科(李锡文、白佩瑜)、莲叶桐科(李雅茹)、防己科(罗献瑞)、远志科(陈书坤)、黄叶树科(陈书坤)、千屈菜科(袁淑华)、海桐科(尹文清)、四数木科(李延辉)、木棉科(李恒)、旌节花科(陈书坤)、桑寄生科(丘华兴)、蛇菰科(李锡文)、柿树科(白佩瑜)、野茉莉科(闵天禄)、马钱科(包士英)、夹竹桃科(蒋英、李秉滔)、萝藦科(蒋英、李秉滔)、五福花科(陶德定)、鸭跖草科(袁淑华)、薯蓣科(李恒)。绘图：曾孝濂、李锡畴、肖溶、陈蔚香、吴锡麟、杨建昆、邓晶发、邓盈丰、余峰、黄少容、余汉平等。

# 一、中名索引

一 画

一文钱 245  
一朵云 316  
一碗泡 290

二 画

九子不离母 387, 717  
七爪金龙 747  
七叶薯 747  
七里香 327, 453  
二色薯蓣 730  
八角 115  
八角香 56  
八角带 45  
刀把木 121  
刀愈药 657  
人参娃儿藤 665  
九度叶 496

三 画

大力王 747  
大山胡椒 25, 27  
大山药 717  
大毛叶楠 60  
大毛籽黄山桂 267  
大木姜 28  
大叶山桂 117  
大叶牛奶菜 635  
大叶叶柴 12, 18  
大叶地不容 252  
大叶茉莉果 438  
大叶钓樟 74  
大叶桂 122  
大叶海桐 325  
大叶新木姜子 11  
大叶鹿角藤 544  
大叶匙羹藤 622  
大叶紫葳 306  
大叶楠木 39  
大叶樟 16, 110, 115

大叶醉鱼草 459  
大叶藤 226  
大叶藤属 226  
大对节生 570, 633  
大白药 633  
大石楠树 64  
大朵林 322  
大纽子花 529  
大苞水竹叶 699  
大苞鸭趾草 710  
大苞鞘花 352  
大苞鞘花属 352  
大花帘子藤 535  
大花青藤 215  
大花醉魂藤 662  
大花野茉莉 429  
大花藤 615  
大花藤属 615  
大丽子藤 657  
大果水竹叶 695  
大果木姜子 45  
大果果柴 205  
大果香樟 121  
大果楠 148  
大果薯蓣 728  
大果铜锣桂 82  
大金不换 289  
大炮叶 449  
大青藤 218  
大苦藤 631  
大姜子果 27  
大烂花 32  
大香叶 65  
大香果 8, 21  
大香果树 65  
大香籽 16  
大香樟 30  
大茶药 449  
大枯树 496  
大籽野茉莉 427  
大胡椒树 107

大理白前 601  
 大理柿 400  
 大理醉鱼草 468  
 大筑子皮 23  
 大蛇菰 389  
 大蛇菰属 389  
 大黄藤 227  
 大萼木姜子 49  
 大萼楠 147  
 大黑叶樟 111  
 大瓣角牛 633  
 大新木姜 16  
 大楠木 56  
 大暗消 566  
 大辣子 65  
 大赛格多 559  
 大蕊野茉莉 434  
 大薯 728  
 山八角树 65  
 山子仁 327  
 山口羊 39  
 山支仁 319  
 山乌樟 109  
 山叶树 72  
 山龙草 463  
 山白前 591  
 山玉桂 115, 117  
 山龙眼 294  
 山立槁 65  
 山羊头 733  
 山红柿 404  
 山肉桂 115  
 山苍子 23, 25  
 山苍树 23  
 山鸡椒 23  
 山枝 319  
 山枝仁 319  
 山枝菜 319  
 山苕药 727  
 山狗球 388  
 山茉莉属 415  
 山姜 77  
 山药 727, 734  
 山药蛋 728

山柿 404  
 山柿子 394  
 山柿子果 58  
 山梔子 322  
 山梔茶 319  
 山香果 60  
 山香桂 71, 72  
 山茴香 25  
 山韭菜 698  
 山胡椒 23, 25, 27, 28, 65  
 山胡椒属 53  
 山桂 117  
 山桂皮 126  
 山桂花 322  
 山桂枝 126  
 山桂楠 117  
 山球兰 646  
 山菠萝树 39  
 山椒 110  
 山桦树 404  
 山葛薯 719  
 山楠 140  
 山榛 91  
 山鼠尾 287  
 山慈姑 725  
 山辣子 663  
 山薯 727  
 山橙属 509  
 土三七 697  
 土玉桂 11  
 土芋 725  
 土肉桂 126, 129  
 土桂皮 12, 114, 117  
 土蒙花 456  
 川山橙 512  
 川杜若 687  
 川桂皮 125  
 川滇三股筋香 71  
 三分丹 668  
 三叶青藤 220  
 三台高 498  
 三角叶薯蓣 714  
 三角枫 77  
 三条筋 72, 114, 129

三股筋 8, 80, 119  
 三股筋香 71  
 三钻风 77  
 三脉马钱 441  
 三脉球兰 642  
 三桠乌药 77  
 千斤香 65  
 千斤树 65  
 千金树 65  
 千金藤属 241  
 马木姜子 25  
 马耳朵草 683  
 马灯盆 499  
 马关黄肉楠 99  
 马利筋 610  
 马利筋属 608  
 马莲鞍 568  
 马旺 733  
 马金长子 440  
 马钱科 438  
 马钱属 439  
 马莲鞍属 566  
 马槟榔 400  
 马蒙加锁 488  
 马鞍山吊灯花 675  
 小叶山柿 403  
 小叶远志 269  
 小叶娃儿藤 665  
 小叶柿 405  
 小叶度量草 451  
 小叶旌节花 344  
 小叶眼树莲 650  
 小叶鹅绒藤 600  
 小叶紫薇 308  
 小叶楠 140  
 小对节生 637  
 小兰花地丁 287  
 小白前 631  
 小白药 637  
 小白薇 663  
 小红花寄生 363  
 小红果 65  
 小朵林 322  
 小花远志 283

小花轮环藤 259  
 小花青藤 217  
 小花刺薯蕷 747  
 小花楠 141  
 小花薯蕷 716  
 小花藤 543  
 小花藤属 539  
 小花椴果樟 156  
 小姊永 414  
 小鸡花 273  
 小鸡脚花 273  
 小果木瓜红 410  
 小果赤杨叶 415  
 小果齿果草 291  
 小果青藤 216  
 小金不换 281  
 小刺瓜 605  
 小扁豆 278  
 小柿子 401, 404  
 小柿花 401  
 小香樟 74  
 小荷包 273  
 小桂皮 115  
 小麻油 65  
 小姬苗 454  
 小铜锤 631  
 小掰角 637  
 小楠木 168  
 小蓑衣叶 148  
 小膩药 291  
 小暗消 568  
 小霸王 668  
 广东匙羹藤 623  
 广西地不容 252  
 广西香花藤 537  
 广西清明花 526  
 广梔仁 319  
 五叶薯蕷 743  
 五桠果木姜子 39  
 五脉槲寄生 381  
 五福花 677  
 五福花科 675  
 五福花属 677  
 五蕊寄生 359

- 五蕊寄生属 359
- 五瓣桑寄生 355
- 五瓣寄生 355
- 下龙新木姜子 10
- 下奶藤 631
- 飞仙藤 571
- 飞来鹤 591
- 万年青 322
- 万里香 316, 322
- 干茎树 80
- 干香柴 47
- 千屈菜科 296
- 千屈菜属 300
- 弓果藤属 574
- 爪哇木棉 337
- 爪哇肉桂 125
- 个溥 504
- 叉蕊薯蓣 717

四 画

- 中广 110
- 中火光 110
- 中民 110
- 中华青牛胆 231
- 中华旌节花 346, 348
- 中折旺 110
- 中沙海 105
- 中亥 110
- 中国狗牙花 481
- 中俄 105, 110
- 中朗 105
- 中朗俄 105
- 中赛格多 560
- 文山木姜子 36
- 文山润楠 168
- 毛弓果藤 578
- 毛丹 49
- 毛丹公 49
- 毛丹母 45
- 毛车藤 554
- 毛车藤属 554
- 毛木防己 233
- 毛叶子山胡椒 36
- 毛叶木姜子 28

- 毛叶芳樟 105
- 毛叶油丹 189
- 毛叶柿 405
- 毛叶度量草 452
- 毛叶倒缨木 507
- 毛叶链珠藤 520
- 毛叶新木姜子 9
- 毛叶樟 105
- 毛叶藤仲 546
- 毛团子 743
- 毛红皮木姜子 45
- 毛尖树 97
- 毛帘子藤 535
- 毛果小花藤 540
- 毛果木瓜红 409
- 毛果网籽草 701
- 毛果娃儿藤 668
- 毛果黄肉楠 95
- 毛果野茉莉 429
- 毛柿 397
- 毛柿花 400
- 毛香叶 80
- 毛香果 60
- 毛籽红山桂 266
- 毛柄钓樟 70
- 毛柄新木姜子 14
- 毛轴旌节花 344
- 毛柱野茉莉 423
- 毛药藤 531
- 毛药藤属 531
- 毛桂 126
- 毛球兰 646
- 毛豹皮樟 34
- 毛脉华宁藤 622
- 毛胶薯蓣 736
- 毛黄木 39
- 毛黄椿木姜子 33
- 毛黑壳楠 57
- 毛腊树 39
- 毛梅桑 27
- 毛薯 725
- 长山药 728
- 长毛远志 267
- 长毛紫薇 303

长毛楠 144  
 长叶吊灯花 672  
 长叶远志 287  
 长叶醉鱼草 467  
 长叶醉魂藤 659  
 长节珠 522  
 长节珠属 520  
 长尾钓樟 72  
 长花络石 552  
 长花链珠藤 519  
 长序链珠藤 517  
 长果木棉 334  
 长果海桐 314  
 长柄地不容 254  
 长柄杜若 687  
 长柄油丹 190  
 长柄柿 394  
 长柄樟 109  
 长春花 509  
 长春花属 507  
 长梗润楠 171  
 长萼鹿角藤 546  
 长蕊木姜子 43  
 长穗醉鱼草 468  
 乌木 405  
 乌木果 405  
 乌木树 405  
 乌心楠 143  
 乌头树 65  
 乌柿 394  
 乌药苗 72  
 乌骨藤 631  
 乌蛇木 404  
 乌樟 109  
 无毛山胡椒 77  
 无毛网脉柿 397  
 无毛青藤 218  
 无头草 211  
 无爷藤 211  
 无柄醉鱼草 465  
 无根藤 211  
 无根藤属 211  
 无梗钓樟 68  
 牛心柿 398

牛石兰果 60  
 牛目椒 441  
 牛奶奶果 198  
 牛奶菜属 628  
 牛古柿 404  
 牛皮消 591  
 牛血莲 733  
 牛角瓜 607  
 牛角瓜属 607  
 牛角树 414  
 牛角藤 560  
 牛尾参 736  
 牛鞭草 699  
 牛挂脖子藤 566  
 牛眼樟 177  
 牛膀皮 30  
 见风黄 49  
 风车藤 215  
 风龙 240  
 水冬瓜 39, 407  
 水田白 454  
 水边楠 177  
 水竹叶 693  
 水竹叶属 690  
 水苋菜 303  
 水苋属 302  
 水杨柳 458  
 水柿 398  
 水泻药 574  
 水辣子 663  
 木瓜红 412  
 木瓜红属 409  
 木兰寄生 368  
 木防己 237  
 木防己属 237  
 木里白前 602  
 木果海桐 319  
 木香子 23, 28, 29  
 木棉 336  
 木棉科 331  
 木棉属 334  
 心叶青藤 213  
 心叶醉魂藤 660  
 心果小扁豆 279

凹叶旌节花 346  
 凹籽远志 278  
 巴东醉鱼草 467  
 巴围椽果樟 155  
 巴围假椽果 155  
 天仙藤 227  
 天仙藤属 227  
 元江寄生 364  
 车里马钱 441  
 六花柿 396  
 少花桂 114  
 少花黄叶树 294  
 少花琼楠 203  
 少花新樟 134  
 少籽远志 269  
 双花鞘花 350  
 双齿山茉莉 418  
 止泻木 506  
 止泻木属 506  
 火炮树 316  
 火柴头 708  
 木姜子 23, 28  
 木姜子属 18  
 木姜树 25  
 木浆子 39  
 木椒子 27  
 云南小花藤 543  
 云南弓果藤 575  
 云南牛奶菜 635  
 云南水竹叶 693  
 云南木姜子 47  
 云南地不容 250  
 云南羊角拗 528  
 云南百部 637  
 云南柿 403  
 云南油丹 189  
 云南狗牙花 483  
 云南青牛胆 232  
 云南轮环藤 259  
 云南娃儿藤 663  
 云南络石 549  
 云南厚壳桂 89  
 云南香花藤 536  
 云南黑鳗藤 639

云南桂 134  
 云南倒吊笔 503  
 云南粘山药 734  
 云南旌节花 342  
 云南黄叶树 294  
 云南萝芙木 493  
 云南清明花 524  
 云南假虎刺 476  
 云南野茉莉 434  
 云南眼树莲 650  
 云南匙羹藤 620  
 云南楠木 163  
 云南聚花草 690  
 云南樟 111  
 云南醉鱼草 458  
 云南醉魂藤 662  
 云南蕊木 488  
 云贵山茉莉 418  
 孔药花 681  
 孔药花属 681  
 月桂 3, 129  
 月桂属 3  
 化楠木 60

五 画

仙人头 388  
 仙茅 697  
 四川牛奶菜 635  
 四川轮环藤 257  
 四川寄生 369  
 四川新木姜子 17  
 四孔草 706  
 四叶萝芙木 490  
 四角枫 496  
 四籽海桐 326  
 四楞山药 728  
 四楞薯 728  
 四数木 329  
 四数木科 328  
 四数木属 329  
 四瓣寄生 357  
 石上羊奶树 537  
 石山薯蓣 744  
 石木姜子 51

- 石龙藤 553  
 石榴 403  
 石萝藦 617  
 石萝藦属 617  
 石楨楠 51  
 白马吊灯花 674  
 白山药 717, 734  
 白牛皮消 591  
 白毛薯蕷 737  
 白叶安息香 423  
 白叶藤属 565  
 白芍 596  
 白龙须 588, 601, 663, 683  
 白岑 596  
 白芪 596  
 白苏木 144  
 白花牛角瓜 608  
 白花树 407, 414, 423  
 白花洋泡 458  
 白花寄生 360  
 白花藤 553, 657  
 白辛树 435  
 白辛树属 435  
 白虎木 498  
 白线薯 250  
 白果槲寄生 379  
 白茶 34  
 白药 596  
 白药子 741  
 白香叶 71, 80  
 白香桂 65  
 白香樟 163  
 白面槁 82  
 白柴果 205  
 白浆草 657  
 白浆藤 566, 631  
 白埔姜 458  
 白敛 594  
 白细辛 601  
 白榔槁 143  
 白楠 152  
 白暗消 631  
 白篝檀木 323  
 白薇 588, 601  
 白薯蕷 747  
 白糯米 273  
 叶上花 25  
 叶叶柴 80  
 瓜子金 281, 287  
 瓜子草 281  
 瓜栗 332  
 瓜栗属 332  
 奶子藤 514  
 奶子藤属 514  
 奶浆果 657  
 奶浆藤 657  
 合乌子 65  
 古巴萝芙木 492  
 古钩藤 566  
 半风樟 91  
 对节莲 601  
 节节根 721  
 节节菜属 297  
 异叶薯蕷 721  
 异株蛇菰 384  
 异萼狗牙花 483  
 异萼柿 396  
 异叶海桐 327  
 列当 387, 388  
 汉防己 240  
 汉防己属 240  
 打色眼树 49  
 兰花草 281  
 兰香树 28  
 丛花厚壳桂 82  
 尼泊尔海桐 323  
 加修 130  
 皮香树 72  
 生姜树 28  
 生塔 722  
 生藤 574  
 节节菜 298  
 印度萝芙木 490  
 印度蛇根木 490  
 印度蛇菰 384  
 玉桂 128  
 玉兰叶木姜子 42  
 凸脉球兰 647

龙陵寄生 369  
 龙陵新木姜子 8  
 平脉藤 540  
 次黄山药 717  
 玉叠梅 647  
 玉蝶梅 647  
 甘薯 728, 733  
 甘柁 77

## 六 画

尖刀儿苗 601  
 尖子藤 547  
 尖子藤属 547  
 尖叶厚壳桂 87  
 尖叶眼树莲 650  
 尖叶樟 72  
 尖尾树 32  
 尖尾槁 143  
 尖尾樟 32  
 尖果穿鞘花 679  
 尖槐藤 586  
 尖槐藤属 584  
 吃力秀 496  
 丢了棒 262  
 光千金藤 246  
 光叶度量草 452  
 光叶薯蓣 730  
 光叶蓬菜葛 446  
 光亮薯蓣 737  
 防己科 220  
 过山香 23  
 吊山桃 581  
 吊灯花属 671  
 吊竹梅 690  
 吊竹梅属 690  
 吊吊果 273  
 吉贝 337  
 吉贝属 336  
 多毛心叶青藤 215  
 多毛君迁子 401  
 多毛薯蓣 732  
 多叶吕宋薯蓣 745  
 多花水苋菜 303  
 多花远志 267

多花青蛇藤 572  
 多花蓬菜葛 448  
 多花醉鱼草 465  
 多果新木姜子 12  
 多脉槲寄生 381  
 多蕊蛇菰 385  
 红毛竹叶子 682  
 红毛琼楠 200  
 红由 49  
 红叶木姜子 25  
 红叶甘柁 77  
 红叶野茉莉 429  
 红皮木姜子 45  
 红肉牛奶菜 638  
 红豆七 215  
 红花岩托 498  
 红花青藤 216  
 红花寄生 362  
 红杉树 327  
 红鸡蛋花 484  
 红油果 65  
 红河木姜子 34  
 红果树 65  
 红香籽油果 65  
 红桂 141  
 红菌 387  
 红梗润楠 182  
 红梗楠 145  
 红棉 336  
 红楠木 144  
 红辣椒 498  
 红樟 111  
 灰毛老鹳铃 432  
 灰毛寄生 369  
 灰岩海桐 326  
 灰莉 443  
 灰莉木 443  
 灰莉属 443  
 地不容 246  
 地甘草 631  
 地红果 388  
 地地藕 710  
 防风党参 741  
 达风藤 571

汝兰 248  
 羊头 733  
 羊叶子 461  
 羊耳朵 461  
 羊耳朵树 323  
 羊耳花 461  
 羊耳枝 461  
 羊角山药 730  
 羊角拗 528  
 羊角拗属 526  
 羊角香 130, 134  
 羊角棉 498  
 羊屎果 492  
 羊脆木 323  
 羊脆骨 323  
 竹叶子 682  
 竹叶子属 682  
 竹叶地丁 281  
 竹叶吉祥草 683  
 竹叶参 695  
 竹叶草 698, 708  
 竹叶菜 708  
 竹叶楠 141  
 竹节花 707  
 竹节草 707, 708  
 竹节菜 707  
 网叶山胡椒 60  
 网脉琼楠 198  
 米打东 36  
 米瓜 104  
 米汤花 461  
 米柿 398  
 米粮价 36  
 米槁 104, 109  
 老母鸡嘴 273  
 老母猪山胡椒 25  
 老母猪桂皮 117  
 老母楠 117  
 老妈妈针线包 663  
 老君柿 405  
 老虎姜 716, 717  
 老鸡皮 23  
 老鸱铃 432  
 老鼠牛角 536

灯台树 496  
 冰片树 110  
 会东藤 618  
 华宁藤 620, 622  
 华南木姜子 46  
 华南远志 289  
 华南夜来香 626  
 华萝藦 612  
 百色木 337  
 夹竹桃 500  
 夹竹桃科 473  
 夹竹桃属 500  
 伞花木姜子 36  
 伞花杜若 687  
 西伯利亚远志 286  
 西非羊角拗 529  
 西南千金藤 243  
 西南远志 267  
 西南杠柳 571  
 西南轮环藤 257  
 西南赛楠 159  
 西域旌节花 343  
 西畴君迁子 391, 400  
 西畴油丹 187  
 西畴油果樟 195  
 西畴润楠 171  
 西畴琼楠 208  
 西藏山茉莉 416  
 西藏弓果藤 575  
 西藏牛皮消 596  
 西藏远志 283  
 西藏吊灯花 674  
 吕宋果 440  
 吕宋薯蓣 745  
 纤花狗牙花 481  
 纤花轮环藤 260  
 纤冠藤 623  
 纤冠藤属 623  
 纤梗山胡椒 57  
 百灵草 637  
 血参 747  
 有梗剑叶木姜子 34  
 有梗醉鱼草 459  
 团花新木姜子 16

团香果 60  
 过沟藤 741  
 永固生 496  
 阴香 115, 116  
 亚呼鲁 256  
 肉草 693  
 肉桂 119, 128  
 肉桂树 134  
 朴香果 80  
 灯架树 496  
 网籽草 701  
 网籽草属 700  
 网脉柿 397  
 朱砂藤 594  
 关桂 72, 125  
 耳基水苋 302  
 色斑木 316  
 全腺润楠 184  
 毕澄茄 23, 27, 28

## 七 四

姊 12  
 苍山贝母 704  
 苍白秤杆风 236  
 贡山木姜子 47  
 贡山海桐 323, 325  
 贡山润楠 166  
 贡山新木姜子 18  
 扭子花属 529  
 泡木 117  
 泡香树 25  
 泡黄心 205  
 冷水发汗 574  
 冷青子 65  
 鸡公尾 456  
 鸡肚子根 273  
 鸡舌头树 498  
 鸡油果 25  
 鸡骨头 322, 327  
 鸡骨头花 461  
 鸡骨常山 498  
 鸡骨常山属 496  
 鸡冠参 704  
 鸡冠菜 708

鸡屎楠 56  
 鸡蛋花 484  
 鸡蛋花属 483  
 饭包草 708  
 来氏新木姜子 11  
 辛木赛儿 60  
 花兰 56  
 花椒树 91  
 尾叶马钱 440  
 尾叶远志 266  
 尾叶樟 103  
 杨叶木姜子 23  
 杨角柳 588  
 杨柳树 486  
 杨翠木 323  
 闷奶果 516  
 钉头果 610  
 钉头果属 610  
 运兰树 159  
 卵叶娃儿藤 668  
 卵叶寄生 363  
 卵叶鸭跖草 708  
 卵叶蓬菜葛 448  
 韧皮络石 553  
 阿尼茶 115  
 阿根木 496  
 麦瓜都 294  
 麦硬 99  
 纸叶琼楠 206  
 花皮胶藤 558  
 花皮胶藤属 556  
 坚叶樟 113  
 君迁子 401  
 护耳草 648  
 沧江新樟 131  
 沧源木姜子 48  
 杜仲藤 559  
 杜仲藤属 558  
 补血薯 747  
 软枣 401  
 更里山胡椒 74  
 拟赤杨 414  
 赤杨叶 414, 415  
 赤杨叶属 413

连杆果 60  
 驴尾草 456  
 远志科 261  
 远志属 264  
 系系筷子 80  
 针线包 588  
 近轮叶木姜子 51  
 近圆叶节节菜 298  
 岗房海桐 322  
 杜若属 685  
 杜浓 560  
 杜香叶海桐 328  
 沟厚 104  
 驳骨丹 458  
 辰砂草 281  
 芳香草 610  
 芳樟 109  
 杠柳属 571  
 沙海藤 23  
 杉寄山 350  
 抓痒树 307  
 豆渣树 414  
 豆腐渣 30  
 折萼海桐 326  
 李榄琼楠 210  
 把漂 93  
 纳槁 39  
 吴福花 305  
 怀德琼楠 198  
 连蕊藤 232  
 连蕊藤属 232

八 画

乳儿绳 552  
 乳突果 584  
 乳突果属 584  
 乳香树 80  
 鱼门子 456  
 鱼尾草 456  
 鱼尾雪 456  
 河口油丹 190  
 河内钓樟 68  
 河谷地不容 247  
 河哈 36

苦山药 730  
 苦卡拉 725, 743  
 苦叶菜 456  
 苦地胆 232  
 苦远志 287  
 苦良姜 716  
 苦草 281  
 苦凉菜 655  
 苦绳 657  
 苦黄精 725  
 苦菜藤 655  
 细山药 722  
 细毛润楠 177  
 细毛樟 104  
 细叶月桂 129  
 细叶香桂 129  
 细叶楠 150  
 细叶假樟 65  
 细竹篙草 699  
 细齿山茉莉 416  
 细香叶 80  
 细圆藤 234  
 细圆藤属 234  
 细梗油丹 187  
 细梗络石 551  
 细黄药 290  
 细萼节节菜 300  
 青山药 728  
 青牛胆属 229  
 青皮树 23, 25, 111  
 青吐八角 45  
 青吐木 45  
 青羊参 596  
 青阴参 596  
 青洋参 596  
 青林子 65  
 青胶木 16  
 青蛇胆 571  
 青蛇藤 571  
 青野槁 30  
 青樟木 117  
 青藤 215  
 青藤属 212  
 青擦 91

丽子藤 655  
 丽江牛皮消 594  
 丽江鲫鱼藤 581  
 丽江吊灯花 672  
 丽江高山木姜子 26  
 帘子藤 535  
 帘子藤属 534  
 肾子藤 240  
 肾子藤属 238  
 肾果小扁豆 279  
 肾果山桂花 275  
 罗木来 105  
 罗汉叶海桐 318  
 罗汉香 65  
 罗尼远志 267  
 罗网藤 211  
 罗浮柿 404  
 狗牙花 479  
 狗牙花属 478  
 狗头骨 8  
 狗头薯 725  
 狗头鹰 456  
 狗吃果 206  
 狗闹花 449  
 狗骨头 80  
 狗屎香桂子 65  
 金牛草 281, 283  
 金不换 273  
 金毛新木姜子 9  
 金凤藤 654  
 金凤藤属 652  
 金平木姜子 48  
 金平藤 532  
 金平藤属 532  
 金瓜南木皮 496  
 金瓜核 659  
 金边海桐 320  
 金丝杜仲 522, 546  
 金沙江寄生 370  
 金鸡尾 456  
 金花果 733  
 金线包 663  
 金线吊蛤蟆 725  
 金柿 398

金盏银台 610  
 金雀马尾参 675  
 金锁匙 281  
 建水娃儿藤 667  
 油丹属 186  
 油杉寄生 374  
 油杉寄生属 374  
 油果樟属 192  
 油炸条 25  
 油茶寄生 357  
 油梨 184  
 油渣枝 25  
 油槁树 30  
 油樟 109, 110  
 刺瓜 605  
 刺郎果 476  
 英台木 496  
 英雄树 336  
 轮叶木姜子 32  
 轮叶白前 598  
 郎白达松洗 71  
 岩生远志 276  
 岩生厚壳桂 85  
 岩生紫金牛 276  
 岩桂 114  
 岩樟 104  
 波叶青牛胆 231  
 波叶新木姜子 5  
 波缘水竹叶 698  
 波缘鸭趾草 710  
 坡白草 283  
 拔白哥 470  
 卷边球兰 648  
 线叶球兰 644  
 线叶蓬莱葛 446  
 果东樟 111  
 知母 704  
 知微老 588  
 宝兴木姜子 26  
 单花木姜子 51  
 单花海桐 318  
 单籽柿 404  
 单瓣狗牙花 478, 479  
 茉莉果 437

刹抢龙 524  
 刹抢龙喃 546  
 披针叶青藤 220  
 披针叶旌节花 342  
 披针叶楠 138  
 夜来香 626  
 夜来香属 626  
 夜花藤 233  
 夜花藤属 233  
 贫花厚壳桂 85  
 贫脉海桐 320  
 具苞野茉莉 431  
 具柄旌节花 343  
 享利假椴果 156  
 顶序琼楠 208  
 居间紫薇 306  
 依果白 414  
 依果红 414  
 昆明白前 603  
 昆明杯冠藤 603  
 昆明醉鱼草 463  
 枇杷叶润楠 179  
 枇杷楠 56  
 闹狗药 498  
 齿果草 290  
 齿果草属 290  
 帕空耸 655  
 帕格牙姆 655  
 轮环藤属 256  
 板砖 721  
 板砖薯蓣 721  
 味卖龙 642  
 枫香寄生 377  
 官桂 72  
 茉莉果属 437  
 茉莉链珠藤 520  
 斩蛇剑 290  
 肥猪叶 496  
 松寄生 366  
 松筋藤 559  
 奉楠 117  
 沼楠 137  
 参薯 728

九 画

柿 398  
 柿花 398  
 柿寄生 378  
 柿树科 389  
 柿属 390  
 树八咱 171  
 树上茶 355  
 树头花 700  
 树仲 30  
 树杜仲 30  
 树都拉 486  
 娃儿藤 668  
 娃儿藤属 662  
 阁力 32  
 虾子木 305  
 虾子花 305  
 虾子花属 303  
 虾米草 305  
 臭山药 732  
 臭乌桂 114  
 臭皮 322, 327  
 臭果树 65  
 臭树楠 49  
 臭椿皮 327  
 臭樟 65, 104, 109, 110, 114  
 臭樟树 171  
 南山藤 655  
 南山藤属 654  
 南安 110  
 南树 91  
 南腊薯蓣 739  
 轻木 337  
 轻木属 337  
 绒毛千屈菜 300  
 绒毛山胡椒 64  
 绒毛赤杨叶 415  
 绒毛钓樟 70  
 绒毛紫薇 307  
 绒毛新木姜子 10  
 绒毛蓝叶藤 629  
 绒钓樟 64  
 草巴山药 730

- 柞木仁 319
- 柔毛青藤 216
- 柔毛润楠 175
- 退毛醉鱼草 471
- 毡毛薯蓣 739
- 独龙薯蓣 724
- 独龙木姜子 27
- 耐冬 553
- 络石 553
- 络石属 547
- 香叶 72, 80
- 香叶子 65, 134
- 香叶子树 114
- 香叶树 65
- 香皮树 30, 72, 134, 164
- 香花木姜子 42
- 香花球兰 646
- 香花藤属 536
- 香丽木 77
- 香油果 80
- 香油树 80
- 香沾树 126
- 香果树 65
- 香茅樟 105
- 香面叶 72, 80
- 香胡 110
- 香柴 115
- 香桂 114, 115, 129
- 香桂子 28, 65, 71, 72, 126, 134, 163
- 香桂叶 12
- 香桂楠 117
- 香树 107
- 香树皮 129
- 香胶叶 115
- 香根藤 574
- 香喉 110
- 香槁树 129
- 香樟 107, 109, 110, 111
- 革叶木瓜红 413
- 屏边木瓜红 410
- 屏边油果樟 195
- 屏边桂 119
- 屏边新木姜子 18
- 屏边鳝藤 534

- 剑叶木姜子 33
- 钝叶木姜子 29
- 钝叶桂 117
- 药用白前 602
- 药用狗牙花 483
- 柳叶白前 600
- 柳叶吊灯花 672
- 柳叶楨楠 177
- 柳叶润楠 177
- 柳叶旌节花 340
- 柳叶蓬莱葛 445
- 柳树寄生 366
- 柳寄生 366
- 保龙师 218
- 狭叶阴香 116
- 狭叶铁草鞋 644
- 狭叶柄果海桐 316
- 狭叶荷秋藤 649
- 狭叶链珠藤 519
- 狭花牛奶菜 633
- 狭茎栗寄生 374
- 指甲花 310
- 指甲柴 310
- 点叶柿 392
- 点叶琼楠 201
- 厚皮香海桐 320
- 厚叶琼楠 210
- 厚壳桂 11
- 厚壳桂属 81
- 鸦头梨 407
- 鸦头梨属 407
- 亮叶寄生 368
- 锡生藤 256
- 锡生藤属 254
- 枸那 500
- 贵州木瓜红 409
- 贵州远志 276
- 贵州娃儿藤 665
- 贵州香花藤 539
- 怒江球兰 644
- 怒江寄生 372
- 钩吻 449
- 栏杆木 80
- 染饭花 461

柔毛香花藤 539  
 面条树 496  
 疣枝润楠 183  
 绛花醉鱼草 459  
 须花藤 579  
 须花藤属 579  
 须药藤 572  
 须药藤属 572  
 思茅木姜子 41  
 思茅山橙 512  
 思茅远志 279  
 思茅黄肉楠 99  
 思茅清明花 524  
 思茅藤 562  
 思茅藤属 560  
 洋画眉 456  
 洋笔桃 498  
 洋雀花 273  
 柄果海桐 316  
 柄果槲寄生 381  
 泰国黄叶树 294  
 柱果琼楠 198  
 柱穗醉鱼草 468  
 茶药藤 639  
 茶蚬 130  
 哈骂不果 568  
 哈骂醒合 568  
 美洲木棉 337  
 美毛紫薇 308  
 美脉柿 392  
 美翼杯冠藤 603  
 埋泵姆 329  
 盆架树 499  
 盆架树属 499  
 响亮楠 72  
 柄继树 115  
 显脉松寄生 368  
 显脉青藤 215  
 胖树根 267  
 珍珠露水草 704  
 柚寄生 379  
 柏寄生 366  
 姜黄草 717  
 度量草属 451

贯筋藤 657  
 胡曼藤 449  
 胡曼藤属 449  
 恰嘎兴 93  
 穿鞘花 679  
 穿鞘花属 678  
 扁藤 631  
 垂穗薯蓣 722

十 画

桂 128  
 桂北木姜子 46  
 桂皮 119, 128  
 桂枝 128  
 桂皮树 121, 125  
 桂花岩陀 273  
 桂秧 115  
 桂树 115, 122  
 高山木姜子 26  
 高山松寄生 376  
 高山寄生 360  
 高山薯蓣 741  
 高山竹叶子 683  
 高冠藤 586  
 珠木 314  
 胭木 503  
 球兰 647  
 球兰属 641  
 球花牛奶菜 638  
 球果藤 229  
 球果藤属 229  
 球冠远志 271  
 铁化子 65  
 铁香樟 163  
 铁桂皮 71  
 铁核桃 180  
 铁健子 72  
 铁藤 260  
 勐仑山胡椒 65  
 勐仑琼楠 205  
 勐海山胡椒 64  
 勐笼链珠藤 517  
 勐腊新木姜子 7  
 勐腊藤 579

勐腊藤属 578  
 绢毛木姜子 29  
 理毛条 727  
 徐长卿 601  
 通天莲 667  
 通气跌打 215  
 通光散 631, 631  
 栗毛寄生 370  
 秦归 683  
 桐木寄生 378  
 桐叶千金藤 245  
 桐叶野茉莉 420  
 桐梓树 91  
 宽叶水竹叶 695  
 宽叶假椴果 158  
 宽叶匙羹藤 620  
 宽叶椴果樟 158  
 宽果薯蓣 716  
 宽药青藤 218  
 宽管醉鱼草 473  
 圆头牛奶菜 633  
 圆叶节节菜 297  
 圆叶青藤 213  
 圆锥木姜子 41  
 圆锥海桐 325  
 绿茎甘橐 80  
 绿叶润楠 180  
 绿叶槲寄生 378  
 绿春薯蓣 737  
 绿绿柴 77  
 绿藤 231  
 窄叶血光藤 445  
 窄叶海桐 328  
 矩叶吉祥草 685  
 荷叶香 134  
 荷苞山桂花 273  
 荷苞地不容 251  
 荷花香 134  
 荷秋藤 648  
 莲生桂子花 610  
 莲叶桐科 211  
 皱叶海桐 319  
 皱叶野茉莉 425  
 皱叶腺花醉鱼草 463

陷边链珠藤 519  
 粉叶轮环藤 259  
 粉叶楠 145  
 粉花野茉莉 432  
 粉背琼楠 208  
 粉渣渣 741  
 荻叶醉鱼草 462  
 阔叶槲寄生 379  
 养当扛 560  
 借母怀胎 387  
 鸭母桂 117  
 鸭母楠 117  
 莫苏 93  
 兜状三叶青藤 220  
 秤杆风 236  
 秤杆风属 234  
 倒卵叶旌节花 346  
 倒卵叶黄肉楠 93  
 倒缙木 507  
 倒缙木属 506  
 倒吊笔 501  
 倒吊笔属 501  
 倒披针叶萝芙木 493  
 扇形狗牙花 481  
 铁泡桐 340  
 铁帚尾 456  
 铁草鞋 642  
 铁菱角 486  
 海枫屯 637  
 海南狗牙花 479  
 海南香花藤 537  
 海南厚壳桂 87  
 海南鹿角藤 546  
 海南琼楠 201  
 海南新樟 134  
 海桐 320  
 海桐科 310  
 海桐属 312  
 海棠树 307  
 翅茎节节菜 298  
 翅果杯冠藤 605  
 翅果藤 570  
 翅果藤属 570  
 翅柄旌节花 343

豹药藤 596  
 秦岭藤白前 602  
 秦岭藤属 612  
 根茎水竹叶 697  
 酒药花 461, 467  
 润肺草 625  
 润肺草属 625  
 离药蓬菜葛 448  
 离瓣寄生属 353  
 峨眉赛楠 159  
 柴桂 119, 122  
 栗寄生 372  
 栗寄生属 372  
 桑寄生 370  
 桑寄生科 348  
 桑寄生属 365  
 鸭脚树 496  
 鸭趾草 708, 708  
 鸭趾草科 677  
 鸭趾草属 706  
 鸭趾菜 708  
 栲虱 104  
 栲涩 104  
 莎萝莽 290  
 润楠 170  
 润楠属 161  
 胶樟 30  
 桫樟 109  
 涩藿香 405

十 一 画

傜人柴 109  
 野山芋 727  
 野木姜 25  
 野木姜子 65  
 野木浆子 28  
 野气辣子 25  
 野甘草 570  
 野白薯 727  
 野江子 456  
 野肉桂 124  
 野苦瓜 605  
 野青果 65  
 野枇杷木 49

野茉莉 427  
 野茉莉科 406  
 野茉莉属 419  
 野柿 391, 400  
 野柿子 404  
 野柿花 400, 404  
 野柿果 404  
 野香叶树 134  
 野香油果 71  
 野春桂 25  
 野胡椒 23  
 野桂花 327  
 野辣子 498, 663  
 野辣椒 498, 663  
 野橡胶 499  
 粘山药 734  
 粘口稍 734  
 粘沾沾 734  
 粘狗薯 736  
 粘香树 30  
 粘渣渣 734  
 粘薯 734  
 粘黏黏 741  
 黄山药 717, 717, 728, 732, 736  
 黄木香 631  
 黄木姜子 65  
 黄心木 47  
 黄心树 168  
 黄心槁 32  
 黄毛润楠 170  
 黄丹木姜子 49  
 黄瓜仁草 287  
 黄叶地不容 248  
 黄叶树科 293  
 黄叶树属 293  
 黄合叶 458  
 黄肉楠属 92  
 黄花儿 28  
 黄花远志 273  
 黄花夹竹桃 486  
 黄花夹竹桃属 486  
 黄花羊角棉 499  
 黄花倒水莲 271  
 黄花球兰 647

- 黄壳兰 49  
 黄杨叶海桐 318  
 黄肚槁 32  
 黄连藤 227  
 黄金子 725  
 黄狗头 725  
 黄姑狸 717  
 黄独 725  
 黄姜 717  
 黄药 725  
 黄药子 287, 725  
 黄脉钓樟 78  
 黄果树 78  
 黄柴子 65  
 黄珠子 314  
 黄假樟 168  
 黄腊 80  
 黄椿木姜子 32  
 黄楸树 91  
 黄槁 110  
 黄樟 110  
 假山胡椒 25  
 假多花海桐 323  
 假肉桂 11  
 假沙梨 39  
 假虎刺 476  
 假虎刺属 476  
 假柿木姜子 39  
 假柿树 39  
 假桂 68  
 假桂皮 16, 72, 80, 117, 126, 129, 159  
 假桂皮树 115  
 假桂钓樟 68  
 假崂山棍 77  
 假黄花 461  
 假紫万年青 703  
 假紫万年青属 703  
 假蓝叶藤 638  
 假蓑衣叶 93  
 假辣子 36  
 假樟 110, 171  
 假檬果 45, 156  
 麻三端 493  
 麻栎寄生 377  
 麻栗坡小花藤 540  
 麻栗坡油丹 189  
 麻栗坡油果樟 193  
 梓木 91  
 鸭公树 16  
 梨火烘 91  
 梨果寄生 362  
 梨果寄生属 359  
 梨果薯蓣 730  
 银不换 289  
 银丝杜仲 546  
 银叶桂 125  
 银叶野茉莉 429  
 银叶樟 125  
 银光杜仲 522  
 绵毛醉鱼草 463  
 雪白 23  
 雪白醉鱼草 471  
 寄生 369  
 寄生泡 370  
 寄生果 350  
 寄生草 366  
 寄生茶 381  
 寄生莎萝芥 291  
 寄生草 377, 379  
 寄生黄 387  
 寄生鳞叶草 291  
 裂叶白辛树 435  
 盛末花 734  
 旌节花科 339  
 旌节花属 339  
 菱叶钓樟 71  
 菱叶海桐 327  
 脱皮树 418  
 鹿仙草 384  
 鹿角藤 544  
 猪叶菜 683  
 猪母槁 39  
 猪屎楠 56  
 衙州乌药 238  
 淡竹叶 708  
 粗壮润楠 180  
 粗柄杜若 686  
 崖花子 327

- 崖花树 327
- 崖柿 403
- 崖藤 224
- 崖藤属 224
- 萝芙木 492, 493
- 萝芙木属 488
- 萝藦科 563
- 萝藦属 612
- 萝藦藤 603
- 密花杜若 686
- 密花远志 267, 269
- 密花海桐 325
- 密花寄生 355
- 密花黄肉楠 93
- 密花藤属 223
- 密蒙花 461
- 断肠草 449, 461
- 鹿角藤属 543
- 清明花 524
- 清明花属 522
- 清香木姜子 27
- 脚板苕 727
- 姬苗属 452
- 傣柿 398
- 勒毒 493
- 接骨丹 273
- 够哈哄 574
- 砾砂莲 733
- 猫屎树 458
- 眼树莲属 649
- 蛇根木 490
- 蛇菰 388
- 蛇菰科 382
- 蛇菰属 382
- 蛇辣子 601, 663
- 基脉润楠 164
- 痒痒树 307
- 排钱金不换 284
- 婆婆针线包 570
- 铰剪藤 617
- 铰剪藤属 615
- 曼喃 725
- 景东千金藤 243
- 景东山橙 512

- 景东君迁子 401
- 景东娃儿藤 667
- 景东楠 147
- 景洪寄生 357
- 甜薯 733
- 姐藤 633
- 匙羹藤 622
- 匙羹藤属 618

十 二 画

- 插 376
- 喜马拉雅节花 343
- 猴子公 404
- 猴香子 28
- 猴挾木 107
- 猴面包树 332
- 猴面包树属 331
- 猴鬼子 404
- 猴楸树 77
- 猴樟 107
- 赫马结 559
- 隔山消 598
- 隔山撬 657
- 梭木 407
- 棱枝槲寄生 378
- 棕包山药 725
- 锈毛弓果藤 575
- 锈毛青藤 216
- 锈毛络石 549
- 黑毛柿 394
- 黑木姜子 37
- 黑斤藤 445
- 黑水藤 613
- 黑龙骨 571
- 黑皮柿 392
- 黑皮树 392
- 黑叶琼楠 206
- 黑衣包 725
- 黑老头 445
- 黑壳楠 56
- 黑枣 401
- 黑淮山 730
- 黑塔子 394
- 黑鳗藤属 639

普文楠 148  
 象皮木 496  
 短叶白楠 154  
 短叶秦岭藤 613  
 短序吊灯花 674  
 短序厚壳桂 83  
 短序楠 144  
 短序蓝叶藤 631  
 短柄木瓜红 413  
 短梗新木姜子 12  
 短萼海桐 322  
 短穗旌节花 348  
 短瓣香花藤 539  
 蛛丝毛蓝耳草 704  
 富宁白前 600  
 富宁油果樟 193  
 富宁链珠藤 519  
 富宁藤 562  
 富宁藤属 562  
 梅叶香 134  
 梅宋容 113  
 梅宗英龙 117  
 梅桂 488  
 梅根 130  
 梅崇 110  
 鹅头树 65  
 鹅绒藤属 586  
 鹅脚板 91  
 阔叶娃儿藤 668  
 琴叶球兰 644  
 紫叶琼楠 200  
 紫花地丁 281, 287  
 紫花络石 551  
 紫花醉鱼草 470  
 紫背鹿衔草 697  
 紫楠 154  
 紫薇 307  
 紫薇属 305  
 紫葳香 405  
 葛花 388  
 葛根 215  
 葛菌 388  
 葛藤菌 388  
 腋花山楂 510

葫芦木 39  
 硬饭头 733  
 雄鸡树 33  
 塔序润楠 171  
 疏花蛇菰 385  
 硬壳槁 82  
 雅丽千金藤 243  
 雅砻江楠 144  
 散沫花 310  
 散沫花属 310  
 登欧梅罗 441  
 缅甸子 484  
 鼠树木姜华南变型 33  
 越南安息香 423  
 斑果厚壳桂 83  
 硬骨藤 223  
 筒桂 128  
 椭圆叶白前 588  
 椭圆叶齿果草 291  
 椭圆叶旌节花 344  
 椭圆果剑叶木姜子 34  
 链珠藤属 516  
 桐寄生 353  
 桐寄生属 353  
 晴蓝花醉鱼草 471  
 粪箕笃 246  
 筒鞘蛇菰 387  
 斑芝树 336  
 斑芝棉 336  
 琼楠叶木姜子 37  
 琼南柿 396  
 琼楠属 196  
 滑藤 607  
 滑藤属 605

## 十 三 画

楠木 56, 107, 140, 168  
 楠属 135  
 腺毛水竹叶 693  
 腺花醉鱼草 461  
 矮水竹叶 697  
 矮华南远志 290  
 新木姜子 8  
 新木姜子属 4

新樟 134  
 新樟属 130  
 滇木姜子 26  
 滇白前 600  
 滇红皮 421  
 滇西海桐 323  
 滇西醉鱼草 471  
 滇赤杨 414  
 滇南木姜子 43  
 滇南马钱 441  
 滇南海桐 323  
 滇南寄生 364  
 滇南醉鱼草 470  
 滇拜士密木 203  
 滇楨楠 163  
 滇粤山胡椒 58  
 滇润楠 163  
 滇缅甸节花 342  
 滇越海桐 322  
 滇琼楠 203  
 滇楠 152, 163  
 滇新樟 130  
 滇藏钓樟 78  
 微毛醉鱼草 461  
 缘毛琼楠 210  
 缘叶醉鱼草 461  
 酱头 733  
 雷打果 510  
 暗叶润楠 179  
 暗消藤 568  
 蜂出巢 652  
 蜂出巢属 652  
 蜂房叶山胡椒 62  
 蕘衣包 743  
 蕘衣草 725  
 催吐白前 602  
 催吐鲫鱼藤 583  
 催乳藤 660  
 腾冲柿 397  
 蒙自青藤 217  
 蒙花 461  
 摸里 25  
 裸花水竹叶 698  
 裸花四数木 329

雉尾花 456  
 缝线海桐 314  
 瑞丽润楠 183  
 瑞丽醉鱼草 467  
 喙柱牛奶菜 637  
 臙药虫 289  
 蒲香树 110  
 腰骨藤 554  
 腰骨藤属 554  
 椿根白皮 327  
 解热豆 440  
 蓬菜葛属 445  
 满堂红 307  
 楼梅草 456  
 楚雄野茉莉 425  
 稠琼楠 201  
 蜀葵叶薯蓣 722

十 四 画

赛乃卡 206  
 赛楠 159  
 赛楠属 159  
 廖刁竹 537  
 瑶山蝉翼藤 262  
 蔡氏六驳 99  
 槁木树 148  
 槁树 32  
 槁木姜 32  
 膜叶木瓜红 412  
 蓼叶远志 287  
 辣皮树 119  
 辣味根 287  
 辣树 273  
 辣姜子 25, 28  
 膜叶海桐 314  
 酸叶胶藤 556  
 酸叶藤 556  
 蓝叶藤 629  
 蓝耳草 704  
 蓝耳草属 703  
 蓝花地丁 287  
 蓝花草 708  
 蓝树 504  
 獐耳草 601

激江狗牙花 479  
 聚花草 688  
 聚花草属 688  
 聚花桂 122  
 聚花槲寄生 379  
 寡鸡蛋树 316  
 箬黄果 443  
 嘉赐叶野茉莉 431  
 蝉翼木 262  
 蝉翼藤 262  
 蝉翼藤属 261

十五画

樟 109  
 樟木 109, 110, 111  
 樟叶木防己 238  
 樟叶树 111  
 樟科 1  
 樟香树 80  
 樟桂 125  
 樟树 107  
 樟梨 184  
 樟脑树 110, 111  
 樟属 100  
 褐毛吕宋薯蓣 745  
 褐毛薯蓣 747  
 褐苞薯蓣 725  
 髯毛远志 273  
 蕊木属 488  
 澜沧弓果藤 575  
 澜沧江寄生 364  
 澜沧球兰 642  
 澄茄子 23, 27, 28  
 醉鱼草属 454  
 醉魂藤 660  
 醉魂藤属 659  
 瘤果槲寄生 379  
 鲫鱼藤 581  
 鲫鱼藤属 581  
 黎洞薯 728  
 箭药藤 669  
 箭药藤属 669  
 箭毒羊角拗 526  
 槲寄生属 376

橄榄果链珠藤 517  
 潺槁木姜子 30  
 潺槁树 30  
 漾濞牛奶菜 631  
 漾濞鹿角藤 465  
 蝗蜡藤 213

十六画

薯子 727  
 薯蓣 733  
 薯蓣 727  
 薯蓣科 711  
 薯蓣属 711  
 薄叶山橙 510  
 薄叶球兰 649  
 鞘花 350  
 鞘花属 350  
 糠壳叶 458  
 藤枣 226  
 藤枣属 224  
 藤霸王 668  
 薇草 588  
 糖胶树 496  
 螃蟹脚 377

十七画

槲军 77  
 簇序润楠 173  
 椴果樟 156  
 椴果樟属 155  
 鳄梨 184  
 鳄梨属 184  
 癩藤 631

十八画

檫木 91  
 檫木属 89  
 檫树 91  
 鹰爪木 496  
 镰药藤 671

十九画

攀枝 336  
 攀枝花 336

攀援孔药花 681

二 十 画

糯米树 65

糯米花 461

糯米饭草 697

鳞秕油果樟 193

鱗藤 534

鱗藤属 532

二 十 一 画

露水草 704, 704

灌丛润楠 166

霹雳罗茨木 492

## 二、经济植物索引\*

### 一、淀粉及糖类

瓜栗 332  
君迁子 401  
参薯 728  
柿 398  
粘山药 734  
甜薯 733  
猴面包树 332  
薯蓣 727

### 二、纤维类

牛觚 607  
木棉 336  
白叶藤 565  
吉贝 337  
夹竹桃 500  
羊角拗 528  
纤冠藤 623  
钉头果 610  
细圆藤 234  
青蛇藤 571  
苦绳 657  
南山藤 655  
轻木 337  
络石 553  
通光散 631  
密蒙花 461  
紫花络石 551  
腰骨藤 554  
蝉翼藤 262

### 三、油脂类

山鸡椒 23  
三股筋香 71  
三桠乌药 77  
山柿子果 58  
大萼木姜子 49  
毛叶木姜子 28

毛叶樟 105  
毛果黄肉楠 95  
木姜子 28  
木棉 336  
云南樟 111  
月桂 3  
石木姜子 51  
瓜栗 332  
吉贝 337  
夹竹桃 500  
羊角拗 528  
多果新木姜子 12  
红果黄肉楠 100  
阴香 116  
团香果 60  
杨叶木姜子 3  
香叶树 65  
香面叶 80  
鸭公树 16  
倒卵叶黄肉楠 93  
清香木姜子 27  
黄丹木姜子 49  
黄花夹竹桃 486  
黄脉钓樟 78  
黄樟 110  
假柿木姜子 39  
假桂钓樟 68  
新樟 134  
黑壳楠 56  
猴樟 107  
滇藏钓樟 78  
樟 109  
潺槁木姜子 30  
鳄梨 184

### 四、鞣料类

牛角瓜 607  
虾子花 305  
倒卵叶鹿节花 346

野柿 400  
薯蓣 733

### 五、芳香油类

七里香 458  
大叶醉鱼草 459  
山鸡椒 23  
三股筋香 71  
毛叶木姜子 28  
毛叶樟 105  
毛果黄肉楠 95  
少花桂 114  
木姜子 28  
云南樟 111  
月桂 3  
阴香 116  
团香果 60  
肉桂 128  
杨叶木姜子 23  
夜来香 626  
香叶树 65  
香面叶 80  
香桂 129  
络石 553  
钝叶桂 117  
高山木姜子 26  
银叶桂 125  
清香木姜子 27  
密蒙花 461  
黄樟 110  
新樟 134  
黑壳楠 56  
猴樟 107  
滇润楠 163  
樟 109  
檫木 91

### 六、树脂及树胶类

大叶藤 226

\* 本索引系根据本志各个种下所列出的经济用途编排,若一个种有多种经济用途则分别编排在各类下,若没提到经济用途则暂不列入。

大赛格多 559  
 山鸡椒 23  
 牛角藤 560  
 毛胶薯蓣 736  
 中赛格多 560  
 印度蛇菰 384  
 吊竹梅 690  
 花皮胶藤 558  
 杜仲藤 559  
 鹿角藤 544  
 锈毛络石 549  
 酸叶胶藤 556  
 漾濞牛奶菜 631  
 糖胶树 496

### 七、药用类

七里香 458  
 人参娃儿藤 665  
 三分丹 668  
 三角叶薯蓣 714  
 大叶新木姜子 11  
 大叶匙羹藤 622  
 大叶醉鱼草 459  
 大白药 633  
 大花青藤 215  
 大理白前 601  
 木防己 237  
 广西地不容 252  
 广西香花藤 537  
 小花远志 283  
 小花薯蓣 716  
 马金长子 440  
 马莲鞍 568  
 叉蕊薯蓣 717  
 长毛远志 267  
 长节珠 522  
 长春花 509  
 长萼鹿角藤 546  
 毛叶木姜子 28  
 毛叶柿 405  
 毛叶藤仲 546  
 毛桂 126  
 毛球兰 646  
 毛胶薯蓣 736

心叶青藤 213  
 牛皮消 591  
 牛目椒 441  
 牛角瓜 607  
 天仙藤 227  
 水竹叶 693  
 少花桂 114  
 中华旌节花 346  
 止泻木 506  
 云南地不容 250  
 云南青牛胆 232  
 云南萝芙木 493  
 无根藤 211  
 木果海桐 319  
 木棉 336  
 瓜子金 281  
 四川寄生 369  
 四叶萝芙木 490  
 异叶海桐 327  
 异株蛇菰 384  
 白叶藤 565  
 白花牛角瓜 608  
 白线薯 250  
 白薇 588  
 汉防己 240  
 石萝藦 617  
 吊山桃 581  
 吊竹梅 690  
 西伯利亚远志 286  
 西非羊角拗 529  
 西域旌节花 343  
 西藏吊灯花 674  
 多毛心叶青藤 215  
 地不容 247  
 竹叶参 695  
 竹节草 707  
 尖叶眼树莲 650  
 尖槐藤 586  
 会东藤 618  
 夹竹桃 500  
 羊角拗 528  
 羊角棉 498  
 百灵草 637  
 红花寄生 362

红果黄肉楠 100  
 华南远志 289  
 朱砂藤 594  
 纤冠藤 623  
 肉桂 128  
 白薯蓣 747  
 饭包草 708  
 钉头草 610  
 苍白秤钩风 236  
 花皮胶藤 558  
 护耳草 648  
 杜仲藤 559  
 鸡骨常山 496  
 鸡蛋花 484  
 杨翠木 323  
 帘子藤 535  
 狗牙花 479  
 金凤藤 654  
 金雀马尾参 675  
 轮叶木姜子 32  
 波叶青牛胆 231  
 青阳参 596  
 青蛇藤 572  
 夜花藤 233  
 夜来香 626  
 齿果草 290  
 罗浮柿 404  
 枫香寄生 377  
 参薯 728  
 柿 398  
 娃儿藤 668  
 南山藤 655  
 绒毛千屈菜 300  
 刺瓜 605  
 络石 553  
 柳叶白前 600  
 药用狗牙花 483  
 香叶树 65  
 香桂 129  
 黑龙骨 571  
 思茅山橙 512  
 柄果海棠 316  
 显脉松寄生 368  
 柚寄生 379

荷包地不容 251  
 徐长卿 601  
 通天莲 667  
 球兰 647  
 粉叶轮环藤 259  
 皱叶海桐 319  
 通光散 631  
 倒卵叶旌节花 346  
 倒卵叶黄肉楠 93  
 海风屯 637  
 海南狗牙花 479  
 翅果藤 570  
 铁草鞋 642  
 荷秋藤 648  
 柴桂 119  
 桑寄生 370  
 鸭趾草 707  
 黄山药 717  
 黄叶地不容 248  
 黄独 725  
 黄苞山桂花 1273  
 黄花夹竹桃 486  
 黄花倒水莲 271  
 新木姜子 8  
 新樟 134  
 萝芙木 492  
 萝藦 612  
 断肠草 449  
 鹿角藤 544  
 清明花 524  
 清香木姜子 27  
 假柿木姜子 39  
 蛇根木 490  
 蛇菰 388  
 铍剪藤 617  
 密蒙花 461  
 匙羹藤 622  
 隔山消 598  
 锈毛络石 549  
 硬骨藤 223  
 短萼海桐 322  
 筒鞘蛇菰 387  
 锡生藤 256  
 催吐白前 602

催吐鲫鱼藤 583  
 催乳藤 660  
 裸花水竹叶 698  
 雉尾花 456  
 缝线海桐 314  
 滇南马钱 441  
 腰骨藤 554  
 蜀葵叶薯蓣 722  
 蓼叶远志 287  
 酸叶胶藤 556  
 蓝树 504  
 蝉翼藤 262  
 樟 109  
 樟叶木防己 238  
 蕊木 488  
 髯毛远志 273  
 褐毛薯蓣 747  
 褐苞薯蓣 725  
 箭毒羊角拗 526  
 潺槁木姜子 30  
 醉魂藤 660  
 鞘花 350  
 薯蓣 733  
 薯蓣 727  
 糖胶树 496  
 檫木 91  
 露水草 704

## 八、土 农 药 类

山鸡椒 23  
 羊角拗 528

## 九、其 他 类

大叶紫薇 306  
 大萼木姜子 49  
 三桠乌药 77  
 山楠 140  
 乌心楠 143  
 毛车藤 554  
 毛尖树 97  
 毛果黄肉楠 95  
 毛桂 126  
 水竹叶 693  
 牛角瓜 607

少花黄叶树 294  
 止泻木 506  
 云南黄叶树 294  
 云南樟 111  
 无根藤 211  
 木棉 336  
 中赛格多 560  
 四叶萝芙木 490  
 四数木 329  
 汉防己 240  
 丛花厚壳桂 82  
 白楠 152  
 吉贝 337  
 竹节草 707  
 竹叶楠 141  
 吊竹梅 690  
 红鸡蛋花 484  
 红梗楠 145  
 阴香 116  
 尖槐藤 586  
 君迁子 401  
 赤杨叶 414  
 轮叶木姜子 32  
 披针叶楠 138  
 夜来香 626  
 罗浮柿 404  
 柿 398  
 虾子花 305  
 轻木 337  
 绒毛蓝叶藤 629  
 钝叶桂 117  
 柳叶润楠 177  
 独龙薯蓣 724  
 思茅山橙 512  
 思茅黄肉楠 99  
 泰国黄叶树 294  
 盆架树 499  
 球兰 647  
 球花牛奶菜 638  
 倒吊笔 501  
 豹药藤 596  
 海桐 320  
 鸭趾草 708  
 润楠 170

景东山橙 512  
 黄丹木姜子 49  
 黄心树 168  
 黄花夹竹桃 486  
 黄樟 110  
 假柿木姜子 39  
 密蒙花 461  
 普文楠 150

黑壳楠 56  
 散沫花 310  
 雄鸡树 33  
 紫楠 154  
 紫薇 307  
 滇润楠 163  
 滇楠 152  
 滇藏钓樟 78

蓝叶藤 629  
 蓝树 504  
 樟 109  
 潺槁木姜子 30  
 鳄梨 184  
 樟木 91  
 露水草 704

### 三、拉丁名索引

#### A

- Absolmsia 605<sup>1</sup>  
*A. oligophylla* 607  
*Aclisia indica* 687  
*A. subumbellata* 687  
*Acroblastum hexamerum* 387  
*A. parvius* 387  
*A. polyandrum* 385  
*Acronychia esquirolii* 498  
*Actinodaphne* 92  
*A. confertiflora* 93  
*A. crassa* 56  
*A. cupularis* 100  
*A. forrestii* 97  
*A. henryi* 99  
*A. hookeri* 10  
*A. obovata* 93  
*A. reticulata* 97  
*A. reticulata* var. *forrestii* 97  
*A. reticulata* var. *glabra* 5  
*A. trichocarpa* 95  
*A. tsaii* 99  
*Adansonia* 331  
*A. digitata* 332  
*Adelostemma* 584  
*A. gracillimum* 584  
*A. mairei* 613  
*Adoxaceae* 675  
*Adoxa* 677  
*A. moschatellina* 677  
*Aegiphila laevigata* 522  
*Aganosma* 536  
*A. harmandiana* 536  
*A. kwangsiensis* 537  
*A. navaillei* 539  
*A. odora* 537  
*A. radiata* 537  
*A. schlechteriana* var. *breviloba* 539  
*A. schlechteriana* var. *leptantha* 539  
*A. schlechteriana* var. *schlechteriana* 537  
*Albertisia* 224  
*A. laurifolia* 224  
*A. perryana* 224  
*Alexitoxicon atratum* 588  
*Alniphyllum* 413  
*A. eberhardtii* 414  
*A. fortunei* var. *fortunei* 415  
*A. fortunei* var. *hainanense* 415  
*A. fortunei* var. *microcarpum* 415  
*Alseodaphne* 185  
*A. andersonii* 189  
*A. caudata* 103  
*A. dumicola* 166  
*A. gracilis* 187  
*A. hokouensis* 190  
*A. keenanii* 189  
*A. marlipensis* 189  
*A. mollis* 104  
*A. omeiensis* 159  
*A. petiolaris* 190  
*A. sichouensis* 187  
*A. yunnanensis* 189  
*Alstonia* 496  
*A. esquirolii* 498  
*A. glaucescens* 499  
*A. henryi* 499  
*A. mairei* 498  
*A. pachycarpa* 499  
*A. paupera* 498  
*A. scholaris* 496  
*A. sebusi* var. *szemaoensis* 499  
*A. yunnanensis* 498  
*Alyxia* 516  
*A. balansae* 517  
*A. bodinieri* 520  
*A. forbesii* 519  
*A. funingensis* 519  
*A. jasminea* 520  
*A. marginata* 519  
*A. menglungensis* 517  
*A. schlechteri* 519  
*A. villilimba* 520  
*A. yunkuniana* 517  
*Amalocalyx* 554  
*A. burmanicus* 554  
*A. yunnanensis* 554  
*Ameletia indica* 298  
*Amischotolype* 678  
*A. hispida* 679  
*A. hookeri* 679  
*Ammannia* 302  
*A. auriculata* 302  
*A. baccifera* 303  
*A. japonica* 303  
*A. latifolia* 298  
*A. leptopetala* 300  
*A. multiflora* 303  
*A. nana* 298

*A. peploides* 298  
*A. rotundifolia* 297  
*A. rosea* 300  
*A. rubra* 298  
*A. senegalensis* 302  
*A. subrotunda* 298  
*Ammocallis rosea* 509  
*Androsace tonkinensis* 454  
*Aneilema angustifolium* 699  
*A. bodinieri* 698  
*A. bracteatum* 699  
*A. conspicuum* 701  
*A. divergens* 697  
*A. giganteum* 699  
*A. hookeri* 697  
*A. herbaceum* β. *divergens* 697  
*A. keisak* 693  
*A. kuntzei* 699  
*A. longifolium* 699  
*A. loriforme* 699  
*A. loureirii* 693  
*A. medicum* 693  
*A. malabaricum* 698  
*A. melanostictum* 697  
*A. nudiflora* 698  
*A. nudiflorum* var. *bracteatum* 699  
*A. nudiflorum* var. *rigidior* 699  
*A. nudiflorum* var. *terminale* 699  
*A. nutans* 693  
*A. protensum* 701  
*A. scaberrimum* 701  
*A. secundiflorum* 687  
*A. simplex* 699  
*A. sinicum* 699  
*A. spectabile* 693  
*A. spiratum* 697  
*A. stenothyrsum* 700  
*A. terminale* 699  
*A. triquetra* 693  
*Anodendron* 532  
*A. affine* var. *affine* 534  
*A. affine* var. *pingpienense* 534  
*A. suishanense* 534  
*Anonymos petiolata* 452  
*Antirrhaea martinii* 531  
*Antitoxicum atratum* 588  
*Aphanostelma chinensis* 612  
*Apocynaceae* 473  
*Apocynum frutescens* 554  
*A. juvenas* 568  
*Arceuthobium* 374  
*A. chinense* 374  
*A. pini* 376  
*Aristolochia blinii* 675  
*A. mairei* 675

*A. viridiflora* 675  
*A. viridiflora* var. *occlusa* 675  
*Asclepiadaceae* 563  
*Asclepias* 608  
*A. annularis* 617  
*A. carnososa* 647  
*A. cordata* 626  
*A. curassavica* 610  
*A. fruticosa* 610  
*A. gigantea* 608  
*A. gigantea* 608  
*A. laurifolius* 579  
*A. paniculata* 601  
*A. procera* 608  
*A. pulchella* 615  
*A. tenacissima* 631  
*A. vincetoxicum* 602  
*A. volubilis* 655  
*Aspidocarya* 229  
*A. uvifera* 229

## B

*Baissea* 532  
*B. acuminata* 532  
*Balauia cathcartii* 388  
*B. ceracea* 388  
*B. harlandii* 388  
*B. involucrata* 387  
*B. parvior* 387  
*B. spicata* 387  
*Balaniella pedicellaris* 384  
*Balanophora* 382  
*B. affinis* 384  
*B. alveolata* 384  
*B. annamensis* 384  
*B. bonii* 384  
*B. burmanica* 384  
*B. decurrens* 384  
*B. dioica* 384  
*B. elkinsii* 384  
*B. esquirolii* 388  
*B. fargesii* 388  
*B. formosana* 387  
*B. fungosa* ssp. *indica* 384  
*B. gracilis* 384  
*B. harlandii* 388  
*B. henryi* 388  
*B. hexamera* 387  
*B. hookeriana* 385  
*B. indica* 384  
*B. involucrata* 387  
*B. involucrata* var. *cathcartii* 387  
*B. involucrata* var. *flava* 387  
*B. involucrata* var. *gracilis* 387  
*B. involucrata* var. *rubra* 387

- B. kawakami* 388  
*B. kudoii* 388  
*B. latipes* 384  
*B. laxiflora* 387  
*B. minor* 388  
*B. morrisonicola* 387  
*B. mutinoides* 388  
*B. oshimae* 387  
*B. parvior* 387  
*B. pentamera* 384  
*B. pierreii* 384  
*B. pierreii* var. *tonkinensis* 384  
*B. polyandra* 385  
*B. spicata* 387  
*B. thwaitesii* 384  
*B. typhina* 384, 385  
*B. valida* 388  
 Balanophoraceae 381  
 Beaumontia 522  
*B. grandiflora* 524  
*B. murtonii* 524  
*B. pitardii* 526  
*B. yunnanensis* 524  
 Beilschmiedia 196  
*B. atrata* 206  
*B. brachythyrsa* 205  
*B. cylindrica* 198  
*B. erythrophloea* 206  
*B. fagifolia* 201  
*B. fasciata* 205  
*B. formosana* 198  
*B. glauca* var. *glauca* 208  
*B. glauca* var. *glaucoides* 208  
*B. linocieroides* 210  
*B. parvifolia* 66  
*B. pauciflora* 203  
*B. percoriacea* var. *ciliata* 210  
*B. percoriacea* var. *percoriacea* 210  
*B. pergamentacea* 206  
*B. punctilimba* 201  
*B. purpurascens* 200  
*B. robusta* 206  
*B. roxburghiana* 201  
*B. roxburghiana* 210  
*B. rufohirtella* 200  
*B. sichourensis* 208  
*B. tonkinensis* 198  
*B. tsangii* 198  
*B. wangii* 201  
*B. yunnanensis* 203  
 Belostemma 669  
*B. hirsutum* 669  
*B. yunnanense* 671  
 Belosynapsis 703  
*B. capitata* 703  
*B. ciliata* 703  
*Benzoin bifarium* 64  
*B. caudatum* 80  
*B. cercidifolium* 77  
*B. commune* 66  
*B. fruticosum* 80  
*B. grandifolium* 56  
*B. kariensis* 76, 77  
*B. levinei* 11  
*B. nacusua* 64  
*B. obtusilobum* 77  
*B. oldhami* 56  
*B. prattii* 74  
*B. pricei* 56  
*B. puberulum* 27  
*B. sikkimense* 76  
*B. supracostatum* 71  
*B. touyunense* 56, 57  
*B. touyunense* f. *megaphyllum* 56  
*B. touyunense* f. *trichocladum* 57  
*B. urophyllum* 74  
*Bifaria fasciculata* 374  
 Biondia 612  
*B. insignis* 613  
*B. yunnanensis* 613  
*Bivolva cathcartii* 388  
*B. fargesii* 388  
*B. flava* 387  
*B. gracilis* 387  
*B. involucrata* 387  
 Bombacaceae 331  
 Bombax 334  
*B. insigne* 334  
*B. malabaricum* 336  
*B. pentandrum* 337  
*B. tenebrosum* 334  
 Bousigonia 514  
*B. angustifolia* 516  
*B. mekongensis* 514  
 Brachystelma 625  
*B. edule* 625  
 Buddleja 454  
*B. acosma* 462  
*B. acuminatissima* 458  
*B. acutifolia* 462  
*B. adenantha* 471  
*B. agathosma* var. *agathosma* 463  
*B. agathosma* var. *glandulifera* 463  
*B. albiflora* 467  
*B. asiatica* 458  
*B. asiatica* var. *stipulata* 465  
*B. caryopteridifolia* var. *caryopteridifolia* 462  
*B. caryopteridifolia* var. *eremophila* 463  
*B. caryopteridifolia* var. *lanuginosa* 463  
*B. cylindrostachya* 468

*B. davidii* 459  
*B. davidii* var. *glabrescens* 459  
*B. davidii* var. *magnifera* 459  
*B. davidii* var. *wilsoni* 459  
*B. delavayi* 462  
*B. densiflora* 458  
*B. duclouxii* 463  
*B. fallowiana* 470  
*B. forrestii* 467  
*B. glabrescens* 462  
*B. hancockii* 471  
*B. heliophila* var. *adenophora* 461  
*B. heliophila* var. *angustifolia* 461  
*B. heliophila* var. *heliophila* 461  
*B. heliophila* var. *pubescens* 461  
*B. hemsleyana* 467  
*B. henryi* var. *glabrescens* 471  
*B. henryi* var. *hancockii* 471  
*B. henryi* var. *henryi* 470  
*B. incompta* 462  
*B. intermedia* 456  
*B. latiflora* 473  
*B. lavandulacea* 462  
*B. limitanea* 459  
*B. lindleyana* 456  
*B. macrostachya* 468  
*B. macrostachya* 468  
*B. macrostachya* var. *yunnanensis* 470  
*B. madagascariensis* 462  
*B. mairei* 462  
*B. myriantha* 465  
*B. neemda* 458  
*B. nivea* 471  
*B. officinalis* 461  
*B. salicina* 458  
*B. serrulata* 458  
*B. sessilifolia* 465  
*B. longifolia* 467  
*B. taliensis* 468  
*B. variabilis* 459  
*B. virgata* 458  
*B. yunnanensis* 458

## C

*Calolinea macrocarpa* 332  
*Calotropis* 607  
*C. gigantea* 607  
*C. procera* 608  
*Camphora glandulifera* 113  
*C. officinarum* 110  
*C. porrecta* 111  
*Campylus sinensis* 231  
*Carissa* 475  
*C. spinarum* 476  
*C. yunnanensis* 476

*Caryodaphnopsis* 155  
*C. baviensis* 155  
*C. henryi* 156  
*C. latifolia* 158  
*C. tonkinensis* 156  
*Cassytha* 211  
*C. filiformis* 211  
*Catharanthus* 507  
*C. roseus* 509  
*Ceiba* 336  
*C. pentandra* 337  
*Celastrus verticillatus* 323  
*Centrostemma* 652  
*C. multiflorum* 652  
*C. platypetalum* 652  
*Cerbera peruviana* 486  
*Cerpegia* 671  
*C. ardicola* 672  
*C. balfouriana* 675  
*C. christenseniana* 674  
*C. dolichophylla* 672  
*C. dolichophylla* var. *brachyloba* 672  
*C. dolichophylla* var. *purpureo-barbata* 672  
*C. longifolia* ssp. *sinensis* var. *sinensis* 672  
*C. mairei* 675  
*C. monticola* 674  
*C. profundorum* 672  
*C. pubescens* 674  
*C. salicifolia* 672  
*C. siamensis* 674  
*C. teniana* 675  
*C. tsaiana* 674  
*C. yunnanensis* 674  
*Chamaebuxus arillata* 275  
*Chonemorpha* 543  
*C. eriostylis* 544  
*C. fragrans* 544  
*C. griffithii* 546  
*C. macrophylla* 544  
*C. megacalyx* 546  
*C. splendens* 546  
*C. valvata* 546  
*Cinnadenia paniculata* 41  
*Cinnamomum* 100  
*C. albiflorum* var. *kwangtungense* 129  
*C. albiflorum* var. *tonkinense* 115  
*C. appelianum* 126  
*C. appelianum* var. *tripartitum* 126  
*C. argenteum* 125, 129  
*C. argenteum* sp. aff. 125  
*C. aromaticum* 128  
*C. austro-yunnanense* 124  
*C. bartheifolium* 129  
*C. bejolghota* 117  
*C. bodinieri* 107

- C. burmannii* var. *angustifolium* 116  
*C. burmannii* f. *burmannii* 116  
*C. burmannii* f. *heyneanum* 116  
*C. camphora* var. *nominale* 110  
*C. camphoroides* 110  
*C. cassia* 128  
*C. cassia* 119  
*C. caudatum* 130  
*C. caudiferum* 103  
*C. camphora* 109  
*C. camphora* var. *glaucescens* 110  
*C. cavaleriei* 113  
*C. chartophyllum* 113  
*C. chingii* 129  
*C. contractum* 122  
*C. delavayi* 134  
*C. delavayi* var. *aromatica* 131  
*C. delavayi* var. *mekongense* 131  
*C. dulcis* 115  
*C. esquirolii* 238  
*C. glanduliferum* 111  
*C. glanduliferum* 110  
*C. glanduliferum* var. *longipaniculata* 107  
*C. hainanense* 116  
*C. heyneanum* 116  
*C. hupehanum* 107  
*C. iners* 122  
*C. iners* 117  
*C. iners* var. *subvenosum* 117  
*C. inunctum* var. *fulvipilosum* 107  
*C. javanicum* 125  
*C. kiamis* 115  
*C. linearifolium* 116  
*C. liouii* 129  
*C. longicarpum* 129  
*C. longipetiolatum* 109  
*C. loureirii* 119, 122  
*C. mairei* 125  
*C. marlipoense* 189  
*C. migao* 109  
*C. mollifolium* 105  
*C. nominale* 110  
*C. obtusifolium* 117  
*C. parthenoxylon* 107  
*C. parthenoxylum* 111  
*C. parvifolium* 134  
*C. pauciflorum* 114  
*C. Pedunculatum* var. *angustifolium* 116  
*C. pingbienense* 119  
*C. pittosporoides* 121  
*C. porrectum* 110  
*C. randaiense* 129  
*C. recurvatum* 114  
*C. saxatile* 104  
*C. simondii* 110  
*C. subavenium* 120  
*C. taimoshanicum* 126  
*C. tamala* 119  
*C. tenuipilum* 104  
*C. tonkinense* 115  
*C. trinervatum* 126  
*C. valdinerve* var. *poilanei* 129  
*Cissampelos* 254  
*C. hernandifolia* 245  
*C. hypoglauca* 259  
*C. pareira* var. *hirsuta* 256  
*Cleghornia acuminata* 532  
*Cocculus* 237  
*C. affinis* 236  
*C. diversifolius* 240  
*C. diversifolius* var. *cinereus* 241  
*C. forsteri* 246  
*C. glaucescens* 236  
*C. incanus* 234  
*C. kunstleri* 236  
*C. laurifolius* 238  
*C. levisissimus* 238  
*C. mokiangensis* 238  
*C. mollis* 238  
*C. orbiculatus* var. *mollis* 238  
*C. orbiculatus* var. *orbiculatus* 237  
*C. sarmentosus* 237  
*C. sarmentosus* var. *pauciflorus* 238  
*C. trilobus* 237  
*Commelina* 706  
*C. benghalensis* 708  
*C. cavaleriei* 708  
*C. communis* 708  
*C. communis* 707  
*C. communis* var. *angustifolia* 708  
*C. communis* var. *ludens* 708  
*C. conspicua* 710  
*C. coreana* 708  
*C. cristata* 706  
*C. diffusa* 707  
*C. elata* 695  
*C. herbacea* 695  
*C. hookeri* 699  
*C. japonica* 695  
*C. kurzii* 710  
*C. longifolia* 699  
*C. loureirii* 707  
*C. ludens* 708  
*C. maculata* 710  
*C. nudicaulis* 698  
*C. nudiflora* 698, 707  
*C. obliqua* 710  
*C. obliqua* var. *mathewii* 710  
*C. obliqua* var. *viscida* 710  
*C. ochreatea* 707

- C. paludosa* 710  
*C. paludosa* var. *mathewii* 711  
*C. paludosa* var. *viscida* 710  
*C. paniculata* 688  
*C. salicifolia* 707  
*C. scaberrima* 701  
*C. secundiflora* 687  
*C. simplex* 699  
*C. sinica* 699  
*C. spirata* 697  
*C. striata* 710  
*C. tuberosa* 693  
*C. undulata* 710  
 Commelinaceae 677  
*Cordyceps racemosa* 385  
*Coryzadenia trifoliata* 220  
 Cryptocarya 81  
*C. acutifolia* 87  
*C. andersonii* 189  
*C. brachythyrsa* 83  
*C. calcicola* 85  
*C. densiflora* 82  
*C. depauperata* 85  
*C. hainanensis* 87  
*C. laevigata* 82  
*C. maculata* 83  
*C. yunnanensis* 89  
 Cryptolepis 565  
*C. buchananii* 566  
*C. sinensis* 565  
 Cyanotis 703  
*C. arachnoidea* 704  
*C. barbata* 704  
*C. bodinieri* 704  
*C. bulbosa* 704  
*C. cavaleriei* 706  
*C. ciliata* 703  
*C. cristata* 706  
*C. fasciculata* 704  
*C. kawakamii* 703  
*C. labordei* 704  
*C. nobilis* 704  
*C. pilosa* 704  
*C. racemosa* 706  
*C. vaga* 704  
*C. vittata* 690  
*C. zebrina* 690  
 Cyclea 256  
*C. debiliflora* 260  
*C. deltoidea* 259  
*C. hainanensis* 260  
*C. hypoglauca* 259  
*C. meeboldii* 259  
*C. migoana* 259  
*C. polypetala* 260  
*C. sutchuensis* 257  
*C. sutchuenensis* var. *sessilis* 257  
*C. tonkinensis* 259  
*C. wattii* 257  
 Cynanchum 586  
*C. alatum* 605  
*C. amphibolum* 594  
*C. anthonyanum* 600  
*C. atratum* 588  
*C. auriculatum* 591  
*C. balfourianum* 588  
*C. biondioides* 602  
*C. bodinieri* 594  
*C. boudieri* 591  
*C. callialata* 603  
*C. corymbosum* 605  
*C. decipiens* 596  
*C. fordii* 591  
*C. forrestii* 601  
*C. forrestii* 588  
*C. gracillimum* 584  
*C. inodorum*  
*C. kintungense* 603  
*C. leveilleanum* 598  
*C. likiangense* 594  
*C. linearifolium* 600  
*C. lysimachioides* 591  
*C. mairei* 605  
*C. muliense* 602  
*C. officinale* 594  
*C. otophyllum* 596  
*C. paniculatum* 601  
*C. saccatum* 596  
*C. stauntonii* 600  
*C. stauntonii* 600  
*C. verticillatum* var. *arenicolum* 600  
*C. verticillatum* var. *verticillatum* 599  
*C. vincetoxicum* 602  
*C. wallichii* 603  
*C. wilfordii* 598  
*C. yunnanense* 600  
 Cynoctonum *alatum* 605  
*callialata* 603  
*corymbosum* 605  
*mitreola* 452  
*paniculatum* 452  
*petiolatum* 452  
*wallichii* 603  
*wilfordii* 598  
*Cyrtia japonica* 427

## D

- Daphne bodinieri* 520  
*Daphnidium bifarium* 64  
*D. caudatum* 80

- D. elongata* 49  
*Dendrophthoe* 359  
*D. pentandra* 359  
*Dictyospermum* 700  
*D. conspicuum* 701  
*D. scaberrimum* 701  
*Dioscorea* 711  
*D. alata* 728  
*D. althaeoides* 722  
*D. aspersa* 730  
*D. banzhuan* 721  
*D. batatas* 727, 730  
*D. bicolor* 730  
*D. biformifolia* 721  
*D. birmanica* 724  
*D. biserialis* 717  
*D. bonatiana* 743  
*D. bulbifera* 725  
*D. burkillii* 741  
*D. chingii* 719  
*D. cirrhosa* 733  
*D. collettii* 717  
*D. collettii* var. *hypoglauca* 719  
*D. combilium* 734  
*D. crispata* 725  
*D. crepitans* 730  
*D. cumingii* var. *cumingii* 745  
*D. cumingii* var. *inaequifolia* 745  
*D. cumingii* var. *polyphylla* 745  
*D. daemona* 748  
*D. decipiens* 732  
*D. delavayi* 741  
*D. deltoidea* 714  
*D. diepenhorstii* 730  
*D. doryophora* 727  
*D. engleriana* 743  
*D. esculenta* 733  
*D. esquirolii* 747  
*D. fargesii* 743  
*D. firma* 743  
*D. fordii* 732  
*D. garrettii* 716  
*D. glabra* 730  
*D. globifera* 743  
*D. gracillima* var. *collettii* 719  
*D. hemsleyi* 734  
*D. heterophylla* 725  
*D. hainanensis* 732  
*D. hirsuta* 748  
*D. hispida* 747  
*D. hongkongensis* 732  
*D. hypoglauca* 719  
*D. inaequifolia* 745  
*D. jacquemontii* 743  
*D. kamoonsensis* 741  
*D. kamoonsensis* var. *delavayi* 741  
*D. kamoonsensis* var. *henryi* 741  
*D. kelungensis* 719  
*D. kleiniana* 743  
*D. laurifolia* 732  
*D. mairei* 734, 743  
*D. martinii* 737  
*D. matsudai* 733  
*D. mengtzeana* 743  
*D. melanophyma* 741  
*D. menglaensis* 744  
*D. mollissima* 748  
*D. morsei* 719  
*D. nanlaensis* 739  
*D. nigrescens* 717, 719  
*D. nitens* 737  
*D. nummularia* 730  
*D. oenea* 719  
*D. opposita* 727  
*D. oppositifolia* 732  
*D. panthaica* 717  
*D. parviflora* 716  
*D. pentaphylla* 743  
*D. persimilis* 725  
*D. platanifolia* 722  
*D. polyphylla* 745  
*D. polystachya* 727  
*D. praecox* 734  
*D. pseudo-nitens* 737  
*D. pulchella* 725  
*D. pulverea* 728  
*D. rangunensis* 734  
*D. rhipogonoides* 733  
*D. rotundifoliolata* 743  
*D. sagittata* 732  
*D. sativa* 725, 734  
*D. scortechinii* var. *parviflora* 747  
*D. spinosa* 724  
*D. subcalva* 736  
*D. subfusca* 743  
*D. submollis* 734  
*D. tashiroi* 719  
*D. tenii* 741  
*D. tentaculigera* 722  
*D. triphylla* 743, 747  
*D. undulata* 719  
*D. velutipes* 739  
*D. yunnanensis* 734  
*Dioscoreaceae* 711  
*Diospyros* 390  
*D. anisocalyx* 396  
*D. armata* 394  
*D. atrotricha* 394  
*D. balfouriana* 400  
*D. cathayensis* 394

*D. caloneura* 392  
*D. dumetorum* 403  
*D. fengii* 405  
*D. forrestii* 397  
*D. hexamera* 396  
*D. howii* 396  
*D. kaki* var. *kaki* 398  
*D. wawi* var. *sylvestris* 400  
*D. kerrii* 398  
*D. kintungensis* 401  
*D. lotus* var. *lotus* 401  
*D. lotus* var. *mollissima* 401  
*D. mairei* 405  
*D. mollifolia* 405  
*D. morrisiana* 404  
*D. nigrocortex* 392  
*D. punctilimba* 392  
*D. reticulineris* var. *glabrescens* 397  
*D. reticulineris* var. *reticulineris* 397  
*D. sichourensis* 400  
*D. sinensis* 394  
*D. unisemina* 404  
*D. yunnanensis* 403  
*Diploclisia* 234  
*D. affinis* 236  
*D. chinensis* 236  
*D. glaucescens* 236  
*D. kunstleri* 236  
*Diploglossum auriculatum* 591  
*Diplolepis ovata* 668  
*Dischidia* 649  
*D. australis* 650  
*D. chinghungensis* 650  
*D. esquirolii* 650  
*D. minor* 650  
*D. yunnanensis* 613  
*Dissolena verticillata* 493  
*Dolichopetalum* 652  
*D. kwangsiense* 654  
*Dregea* 654  
*D. corrugata* 657  
*D. sinensis* var. *corrugata* 657  
*D. sinensis* var. *sinensis* 657  
*D. volubilis* 655  
*D. yunnanensis* var. *major* 657  
*D. yunnanensis* var. *yunnanensis* 655

## E

Ebenaceae 389  
*Ecdysanthera* 556  
*E. linearicarpa* 560  
*E. rosea* 556  
*E. tournieri* 559  
*E. utilis* 558  
*Echites fragrans* 544

*E. micrantha* 559  
*E. rhynchosperma* 547  
*E. scholaris* 496  
*Eleutharrhena* 224  
*E. macrocarpa* 226  
*Elytranthe* 352  
*E. albida* 352  
*E. bibracteolata* 350  
*E. bibracteolata* var. *sinensis* 350  
*E. henryi* 352  
*Endotropis auriculata* 591  
*Epigynum* 560  
*E. auritum* 562  
*E. lachnocarpum* 562  
*Epirhixanthus elongata* 293  
*Epirianthus aphylla* 293  
*Eriodendron anfractuosum* 337  
*Ervatamia* 478  
*E. chengkiangensis* 479  
*E. chinensis* 481  
*E. coronaria* 479  
*E. divaricata* var. *divaricata* 478  
*E. divaricata* cv. *Gouyahua* 479  
*E. flabelliformis* 481  
*E. hainanensis* 479  
*E. officinalis* 483  
*E. tenuiflora* 481  
*E. yunnanensis* var. *heterosepala* 483  
*E. yunnanensis* var. *yunnanensis* 483  
*Evonymus provicarii* 322  
*E. tobira* 320

## F

*Fagraea* 443  
*F. ceilanica* 443  
*F. chinensis* 443  
*F. khasiana* 443  
*F. obovata* 443  
*Fibraurea* 227  
*F. recisa* 227  
*Floscopa* 688  
*F. paniculata* 688  
*F. scandens* 688  
*F. yunnanensis* 690  
*Forrestia chinensis* 679  
*F. hispida* 679  
*F. hookeri* 679  
*F. marginata* 681

## G

*Gardneria* 445  
*G. angustifolia* 446  
*G. chinensis* 448  
*G. distincta* 448  
*G. glabra* 446

*G. hongkongensis* 448  
*G. lanceolata* 445  
*G. linifolia* 446  
*G. multiflora* 448  
*G. nutans* 448  
*G. nutans f. multiflora* 448  
*G. ovata* 448  
*G. volubilis* 554  
*G. wollichii* 448  
*Genianthus* 579  
*G. laurifolius* 579  
*Gelsemium* 449  
*G. elegans* 449  
*G. sumatrana* 449  
*Gislea tomentosa* 305  
*Gomphocarpus* 610  
*G. fruticosus* 610  
*Gongronema* 623  
*G. nepalense* 623  
*G. yunnanense* 637  
*Goniostemma* 578  
*G. punctatum* 579  
*Gossampnus insignis* 334  
*G. malabarica* 336  
*Gymnema* 618  
*G. alterniflorum* 622  
*G. foetidum* var. *foetidum* 622  
*G. foetidum* var. *maitei* 622  
*G. inodorum* 623  
*G. latifolium* 620  
*G. longireticulatum* 618  
*G. nepalense* 623  
*G. sylvestre* 622  
*G. tingens* 622

## H

*Heterostemma* 659  
*H. alatum* 660  
*H. grandiflorum* 662  
*H. oblongifolium* 660  
*H. siamicum* 660  
*H. villosum* 659  
*H. wallichii* 662  
*Helixanthera* 353  
*H. coccinea* 357  
*H. longispicata* 355  
*H. parasitica* 355  
*H. sampsoni* 357  
*H. scoriarum* 357  
*Helmia bulbifera* 725  
*Hernandiaceae* 211  
*Hexanthus tumbellatus* 36  
*Holarrhena* 506  
*H. affinis* 534  
*H. antidysenterica* 506

*Holostemma* 615  
*H. annulare* 617  
*H. sinense* 612  
*Hoya* 641  
*H. carnosa* 647  
*H. chinensis* 647  
*H. esquirolii* 650  
*H. fungii* 648  
*H. fusca* 647  
*H. lancilimba f. lancilimba* 648  
*H. lancilimba f. tsoi* 649  
*H. lantsangensis* 642  
*H. linearis* 644  
*H. lyi* 646  
*H. mengtzeensis* 649  
*H. multiflora* 652  
*H. nervosa* 647  
*H. pandurata* 644  
*H. pottsii* var. *angustifolia* 644  
*H. pottsii* var. *pottsii* 642  
*H. revulbilis* 648  
*H. salweenica* 644  
*H. silvatica* 646  
*H. villosa* 646  
*Huodendron* 415  
*H. biaristatum* 418  
*H. decorticatum* 418  
*H. tibeticum* var. *denticulatum* 416  
*H. tibeticum* var. *tibeticum* 416  
*Huthammus sinicus* 639  
*Hyphear delavayi* 353  
*H. europaeum* 353  
*Hypserpa* 233  
*H. cuspidata* 233  
*H. laevifolia* 233  
*H. nitida* 233

## I

*Ichnocarpus* 554  
*I. frutescens* 554  
*I. ovatifolius* 554  
*I. volubilis* 554  
*Illicium* 212  
*I. appendiculata* 217, 220  
*I. appendiculata* var. *kurzii* 220  
*I. celebica* 218  
*I. cordata* var. *cordata* 213  
*I. cordata* var. *mollissima* 215  
*I. coryadenia* 220  
*I. cucullata* 220  
*I. glabra* 218  
*I. grandiflora* var. *grandiflora* 215  
*I. grandiflora* var. *microcarpa* 216  
*I. grandiflora* var. *pubescens* 216  
*I. henryi* 217

*I. khasiana* 220  
*I. kurzii* 220  
*I. lucida* 217  
*I. mollissima* 215  
*I. nervosa* 215  
*I. orbiculata* 213  
*I. ovatifolia* 218  
*I. parviflora* 217  
*I. platyandra* 218  
*I. rhodantha* var. *dunniana* 217  
*I. rhodantha* var. *rhodantha* 216  
*I. trifoliata* 220  
*I. trifoliata* ssp. *cucullata* 220  
*I. trifoliata* ssp. *trifoliata* 220  
*I. yaoshanensis* 218  
*Iozoste hirtipes* var. *lanuginosa* 34

## K

*Kopsia* 488  
*K. officinalis* 488  
*Korthalsella* 372  
*K. fasciculata* 374  
*K. japonica* var. *fasciculata* 374  
*K. japonica* var. *japonica* 372

## L

*Lagerstroemia* 305  
*L. chinensis* 307  
*L. flos-reginae* 306  
*L. indica* 307  
*L. intermedia* 306  
*L. minor* 307  
*L. parviflora* 308  
*L. parviflora* var. *benghalensis* 308  
*L. parviflora* var. *pubinervis* 308  
*L. reginae* 306  
*L. speciosa* 306  
*L. tomentosa* 307  
*L. venusta* 308  
*L. villosa* 308  
*Langsdorffia indica* 384  
 Lauraceae 1  
*Laurus* 3  
*L. burmannii* 115  
*L. camphora* 110  
*L. cassia* 128  
*L. caudata* 130  
*L. bejolghota* 117  
*L. cinnamomum* 128  
*L. cubeba* 25  
*L. dulcis* 115  
*L. glandulifera* 113  
*L. lanceolaria* 138  
*L. lanceolata* 138  
*L. ligustrinum* 138

*L. malabathrica* 117  
*L. nacusua* 64  
*L. nobilis*  
*L. obovata* 93  
*L. obtusifolia* 117  
*L. porrecta* 111  
*L. recurvata* 114  
*L. tamala* 119  
*L. villosa* 175  
*Lawsonia* 310  
*L. alba* 310  
*L. inermis* 310  
*Lechea chinensis* 707  
*Leptopteris sumatrana* 449  
*Limacia cuspidata* 233  
*Limaciopsis* 238  
*L. valida* 240  
*Lindera* 53  
*L. assamica* 60  
*L. bifaria* 64  
*L. bodinieri* 66  
*L. camphorata* 91  
*L. caudata* 80  
*L. cavaleriei* 159  
*L. cercidifolia* 77  
*L. communis* 65  
*L. communis* var. *grandifolia* 64  
*L. dictyophylla* 60  
*L. duclouxii* 64  
*L. flavinervia* 78  
*L. floribunda* 70  
*L. foveolata* 62  
*L. fruticosa* 80  
*L. gambleana* 71, 74  
*L. gambleana* var. *floribunda* 70  
*L. glauca* 76  
*L. glauca* var. *nitidula* 66  
*L. gracilipes* 57  
*L. hemsleyana* 74  
*L. hemsleyana* var. *velutina* 72  
*L. kariensis* f. *glabrescens* 77  
*L. kariensis* f. *kariensis* 76  
*L. latifolia* 60  
*L. laureola* 66  
*L. longipedunculata* 58  
*L. microcarpa* 27  
*L. megaphylla* f. *megaphylla* 56  
*L. megaphylla* f. *touyunensis* 57  
*L. megaphylla* f. *trichoclada* 57  
*L. meissneri* 58, 60  
*L. metcalfiana* var. *dictyophylla* 60  
*L. metcalfiana* var. *metcalfiana* 58  
*L. mollis* 77  
*L. monghaiensis* 64  
*L. nacusua* var. *monglunensis* 65

- L. nacusua* var. *nacusua* 64  
*L. nacusua* var. *sutchuanensis* 64  
*L. obovata* 23  
*L. obtusiloba* var. *obtusiloba* 77  
*L. obtusiloba* var. *praetermissa* 78  
*L. oldhami* 56, 57  
*L. paxiana* 66  
*L. pedunculata* 45  
*L. populifolia* 23  
*L. praetermissa* 78  
*L. prattii* 74  
*L. pricei* 56  
*L. puberula* 27  
*L. pulcherrima* 71  
*L. pulcherrima* var. *hemsleyana* 72  
*L. steroophylla* 66  
*L. strychnifolia* var. *hemsleyana* 74  
*L. strychnifolia* var. *velutina* 72  
*L. supracostata* 71  
*L. supracostata* var. *attenuata* 71  
*L. thomsonii* var. *thomsonii* 71  
*L. thomsonii* var. *vernayana* 72  
*L. tonkinensis* 68  
*L. tonkinensis* var. *subsessilis* 68  
*L. tonkinensis* var. *tonkinensis* 68  
*L. tzumu* 91  
*L. vernayana* 72  
*L. villipes* 70  
*L. yunnanensis* 66  
*Litsea* 18  
*L. amara* 36  
*L. atrata* 37  
*L. aurata* 8  
*L. balansae* 36  
*L. baviensis* 49  
*L. baviensis* var. *szemois* 41  
*L. baviensis* var. *venulosa* 47  
*L. beilschmiediiifolia* 37  
*L. bodinieri* 66  
*L. cavaleriei* 66  
*L. chenii* 30  
*L. chinpingensis* 48  
*L. chunii* var. *chunii* 26  
*L. chunii* var. *likiangensis* 26  
*L. chunii* var. *longipedicellata* 26  
*L. citrata* 23  
*L. coreana* var. *lanuginosa* 34  
*L. cubeba* 23  
*L. cupularis* 100  
*L. dilleniifolia* 39  
*L. elongata* var. *elongata* 49  
*L. elongata* var. *faberi* 51  
*L. elongata* var. *subverticillata* 51  
*L. esquirolii* 66  
*L. euosma* 27  
*L. faberi* 51  
*L. faberi* f. *dolichophylla* 51  
*L. fruticosa* 80  
*L. garrettii* 43  
*L. garrettii* var. *longistaminata* 43  
*L. glutinosa* 30  
*L. gongshanensis* 47  
*L. greenmaniana* 46  
*L. hexanthus* 36  
*L. honghoensis* 36  
*L. iteodaphne* f. *chinensis* 33  
*L. lancifolia* var. *ellipsoidea* 34  
*L. lancifolia* var. *lancifolia* 33  
*L. lancifolia* var. *pedicellata* 34  
*L. lancilimba* 45  
*L. laxiflora* 91  
*L. longipetiolata* 23  
*L. longistaminata* 43  
*L. maclurei* 49  
*L. magnoliifolia* 42  
*L. merrilliana* 45  
*L. mollifolia* 28  
*L. mollifolia* var. *glabrata* 23  
*L. mollis* 28  
*L. mollis* var. *glabrata* 23  
*L. monantha* 51  
*L. monopetala* 39  
*L. moupinensis* 26  
*L. obovata* 93  
*L. panamonja* 42  
*L. paniculata* 41  
*L. pedunculata* var. *pedunculata* 45  
*L. pedunculata* var. *pubescens* 45  
*L. pierrei* var. *lobata* 48  
*L. pierrei* var. *szemois* 41  
*L. polyantha* 39  
*L. polyantha* f. *glabra* 37  
*L. populifolia* 23  
*L. pungens* 28  
*L. rubescens* var. *rubescens* 25  
*L. rubescens* var. *yunnanensis* 26  
*L. rubescens* f. *nanchuanensis* 25  
*L. salicifolia* f. *glabra* 37  
*L. sebifera* 30  
*L. sericea* 29  
*L. shweliensis* 93  
*L. subcoriacea* 46  
*L. subverticillata* 51  
*L. taronensis* 27  
*L. touyunensis* 57  
*L. umbellata* 36  
*L. undulatifolia* 5  
*L. vang* var. *lobata* 48  
*L. variabilis* var. *oblonga* 33  
*L. variabilis* var. *tonkinensis* 33

*L. variabilis* var. *variabilis* f. *chinensis* 33  
*L. variabilis* var. *variabilis* f. *variabilis* 32  
*L. verticillata* 32  
*L. veitchiana* 29  
*L. viridis* 47  
*L. wenshanensis* 36  
*L. yunnanensis* 47  
*Lochnera rosea* 509  
 Loganiaceae 438  
 Loranthaceae 348  
 Loranthus 353  
*L. adpressus* 355  
*L. albidus* 352  
*L. balansae* 370  
*L. balfouriauis* 366  
*L. bibracteolatus* 350  
*L. caloreas* 366  
*L. caloreas* var. *fargesii* 368  
*L. chingii* 363  
*L. coccineus* 357  
*L. cochinchinensis* 350  
*L. delavayi* 353  
*L. duclouxii* 369  
*L. elatus* 362  
*L. estipitatus* var. *longiflorus* 368  
*L. europoeus* 353  
*L. ferrugineus* 364  
*L. graciliflorus* 363  
*L. limprichtii* 368  
*L. longispicatus* 355  
*L. nigrans* 370  
*L. parasiticus* 362  
*L. pentandrus* 359  
*L. pentapetalus* 355  
*L. philippensis* 362  
*L. philippensis* var. *macranthera* 362  
*L. pulverulentus* 360  
*L. sampsoni* 357  
*L. scoriarum* 357  
*L. sootepensis* 364  
*L. sutchuenensis* 369  
*L. thibetensis* 370  
*L. vestitus* 372  
*L. yadoriki* 370  
 Lythraceae 296  
 Lythrum 300  
*L. fruticosum* 305  
*L. salicaria* var. *tomentosum* 300  
*L. tomentosum* 300

## M

Machilus 161  
*M. bombycina* 168  
*M. bonii* 179  
*M. bracteata* 163

*M. camphoratus* 103  
*M. chrysotricha* 170  
*M. decursinervis* 164  
*M. dumicola* 166  
*M. dominii* 113  
*M. dunnianus* 159  
*M. fabri* 141  
*M. fasciculata* 173  
*M. gongshanensis* 166  
*M. henryi* 143  
*M. holadena* 184  
*M. ichangensis* var. *synechothrix* 171  
*M. liangkwanensis* 180  
*M. longipedicellata* 171  
*M. longipedioellata* var. *synechothrix* 171  
*M. macrophylla* 140  
*M. mairei* 159  
*M. mekongensis* 113  
*M. melanophylla* 179  
*M. neurantha* 152  
*M. pingii* 170  
*M. pyramidalis* 173  
*M. robusta* 180  
*M. rufipes* 182  
*M. salicina* 177  
*M. salicina* var. *glabra* 177  
*M. sheareri* 154  
*M. shweliensis* 183  
*M. sichouensis* 171  
*M. sp.* 180  
*M. sp. aff. kurzii* 180  
*M. tavoyana* 143  
*M. tenuipila* 177  
*M. verruculosa* 183  
*M. villosa* 175  
*M. viridis* 180  
*M. yunnanensis* 163  
*M. yunnanensis* var. *duclouxii* 163  
*M. wenshanensis* 168  
 Macrosolen 350  
*M. bibracteolatus* 350  
*M. cochinchinensis* 350  
*Maesa scandens* 551  
*Marlea cavaleriei* 448  
 Marsdenia 628  
*M. balansae* 635  
*M. carnea* 638  
*M. cavaleriei* 631  
*M. globifera* 638  
*M. griffithii* 633  
*M. koi* 635  
*M. longipes* 637  
*M. officinalis* 637  
*M. oreophila* 637  
*M. pseudotinctoria* 638

*M. schneideri* 635  
*M. stenantha* 633  
*M. tenacissima* 631  
*M. tinctoria* var. *brevis* 631  
*M. tinctoria* var. *tinctoria* 629  
*M. tinctoria* var. *tomentosa* 629  
*M. tsaiiana* 633  
*M. yaungpienensis* 631  
*M. yunnanensis* 637  
*Medicia elegans* 449  
Melioidendron 407  
*M. wangianum* 407  
*M. xylocarpum* 407  
Melodinus 509  
*M. axillaris* 510  
*M. chaffanjonii* 551  
*M. dunnii* 551  
*M. hemsleyanus* 512  
*M. henryi* 512  
*M. khasianus* 512  
*M. tenuicaudatus* 510  
*M. yunnanensis* 510  
Menispermaceae 220  
*Menispermum acutum* 240  
*M. glaucum* 234  
*M. orbiculatum* 237  
*M. trilobum* 237  
Metaplexis 612  
*M. cavaleriei* 631  
*M. hemsleyana* 612  
*M. japonica* var. *platyloba* 612  
*M. sinensis* 612  
Microchites 539  
*M. formicina* 540  
*M. lachnocarpa* 540  
*M. malipoensis* var. *malipoensis* 540  
*M. malipoensis* var. *parvifolia* 543  
*M. polyantha* 543  
*M. sinensis* 554  
Mitrascme 452  
*M. capillaris* 454  
*M. malaccensis* 454  
*M. micrantha* 454  
*M. nudicaulis* 454  
*M. polymorpha* 454  
*M. pygmaea* 454  
*M. pygmaea* var. *malaccensis* 454  
Mitreola 451  
*M. inconspicus* 452  
*M. oldenlandioides* 452  
*M. pedicellata* 452  
*M. petiolata* 453  
*M. petiolatoides* 451  
Murdannia 690  
*M. angustifolia* 699

*M. bracteata* 699  
*M. divergens* 697  
*M. divergens* var. *dilatata* 697  
*M. elata* 695  
*M. hookeri* 697  
*M. japonica* 695  
*M. keisak* 693  
*M. loriformis* 699  
*M. loureirii* 693  
*M. macrocarpa* 695  
*M. nudiflora* 698  
*M. simplex* 699  
*M. spirata* 697  
*M. sinica* 699  
*M. stenothyrsa* 700  
*M. triquetra* 693  
*M. undulata* 698  
*M. yunnanensis* 693  
*Murtughas parviflora* 308  
*M. tomentosa* 307  
*M. venusta* 308  
*M. villosa* 308  
Myriopterion 570  
*M. extensum* 570

## N

Neocinnamomum 130  
*N. caudatum* 130  
*N. confertiflorum* 93  
*N. delavayi* 134  
*N. delavayi* var. *pauciflorum* 134  
*N. hainanianum* 134  
*N. lecomtei* 134  
*N. mekongense* 131  
*N. hainanianum* 134  
*N. poilanei* 130  
*N. yunnanense* 130  
Neolitsea 4  
*N. alongensis* 10  
*N. aurata* 8  
*N. aurata* f. *glabrescens* 8  
*N. brevipes* 12  
*N. chinensis* 11  
*N. chunii* 16  
*N. chunii* var. *brevipes* 12  
*N. chrysotricha* 9  
*N. homilantha* 16  
*N. kwangtungensis* 8  
*N. lanuginosa* 9, 10  
*N. lanuginosa* var. *chinensis* 11  
*N. levinei* 11  
*N. lunglingensis* 8  
*N. menglaensis* 7  
*N. ovatifolia* var. *puberula* 14  
*N. pingbienensis* 18

*N. polycarpa* 12  
*N. sp.* 5  
*N. subfoveolata* 16  
*N. sutchuanensis* var. *gongshanensis* 18  
*N. sutchuanensis* var. *sutchuanensis* 17  
*N. sutchuanensis* f. *longipedicellata* 17  
*N. tomentosa* 10  
*N. undulatifolia* 5  
*N. velutina* 9  
*Nepthoia sarmentosa* 237  
*Nerium* 500  
*N. coccineum* 503  
*N. divaricatum* 479  
*N. indicum* 500  
*N. odorum* 500  
*N. oleander* var. *indicum* 500  
*N. tomentosum* 503  
*Nothaphoebe* 159  
*N. baviensis* 155  
*N. cavaleriei* 159  
*N. duclouxii* 159  
*N.?* *petiolaris* 190  
*N. pyriformis* 158  
*N. tonkinensis* 158  
*N. tonkinensis* f. *brevipedicellata* 156

## O

*Ochroma* 337  
*O. lagopus* 337  
*Ocotea lanceolata* 138  
*O. ligustrina* 138  
*Oncus esculentus* 734  
*Ophiorrhiza mitreola* 452  
*O. paniculata* 452  
*Ophioxylon chinense* 493  
*O. serpentinum* 490  
*Oxystelma* 584  
*O. esculentum* 586

## P

*Pachira* 332  
*P. longifolia* 332  
*P. macrocarpa* 332  
*Pachygone valida* 240  
*Parabaena* 232  
*P. sagittata* 232  
*Paederia bodinieri* 448  
*Parabarium* 558  
*P. linearicarpum* 560  
*P. linocarpum* 560  
*P. micranthum* 559  
*P. spireanum* 560  
*P. tournieri* 559  
*Paracyclea sutchuenensis* 257  
*P. sutchuenensis* var. *sessilis* 257

*P. wattii* 257  
*Parameria* 520  
*P. barbata* 522  
*P. esquirolii* 531  
*P. laevigata* 522  
*Parastyrax* 437  
*P. lacei* 437  
*P. macrophylla* 438  
*Paravallaris* 506  
*P. macrophylla* 507  
*P. yunnanensis* 507  
*Parepigynum* 562  
*P. funingense* 562  
*Parophiorrhiza khasiana* 452  
*Parsonia barbata* 522  
*Parthenoxylum porrectum* 111  
*Pentasacme* 617  
*P. brachyantha* 600  
*P. championii* 617  
*P. stauntonii* 600  
*Pentatropis officinalis* 594  
*Peplis indica* 298  
*Pergularia sinensis* 566  
*Pericampylus* 234  
*P. glaucus* 234  
*P. incanus* 234  
*Periploca* 571  
*P. astacus*  
*P. calophylla* 571  
*P. esculenta* 586  
*P. floribunda* 572  
*P. forrestii*  
*P. khasiana* 574  
*P. sylvestre* 622  
*Persea* 184  
*P. americana* 184  
*P. baviensis* 155  
*P. bombycina* 168  
*P. bonii* 166, 179  
*P. bracteata* 163  
*P. camphora* 110  
*P. cavaleriei* 159  
*P. decursinervis* 164  
*P. dumicola* 166  
*P. gratissima* 184  
*P. liangkwangensis* 180  
*P. longipedicellata* 171  
*P. nanmu* 152  
*P. petiolaris* 190  
*P. pingii* 170  
*P. pyriformis* 158  
*P. robusta* 180  
*P. salicina* 177  
*P. shweliensis* 183  
*P. tonkinensis* 158

- P. villosa* 175  
*P. viridis* 180  
*P. yunnanensis* 163  
*Phaeocordylis areolata* 389  
 Phoebe 135  
*P. acuminata* 143  
*P. angustifolia* 138  
*P. angustifolia* var. *annamensis* 138  
*P. brachythyrso* 144  
*P. chinensis* 140  
*P. cuneata* 143  
*P. cuneata* var. *glabra* 143  
*P. cuneata* var. *poilanei* 143  
*P. faberi* 141  
*P. faberi* 141  
*P. forrestii* 144  
*P. glaucophylla* 145  
*P. henryi* 143  
*P. hui* 150  
*P. lanceolata* 138  
*P. lanceolata* var. *ligustrina* 138  
*P. latifolia* 111  
*P. legendrei* 144  
*P. ligustrina* 138  
*P. macrocarpa* 148  
*P. macrophylla* 140  
*P. megacalyx* 147  
*P. microphylla* 140  
*P. minutiflora* 141  
*P. nanmu* 152  
*P. nanmu* 150  
*P. neurantha* var. *brevifolia* 154  
*P. neurantha* var. *neurantha* 152  
*P. paniculata* var. *glabrescens* 143  
*P. poilanei* 148  
*P. puwenensis* 150  
*P. rufescens* 145  
*P. shearerii* 154  
*P. shearei* var. *longepaniculata* 150  
*P. tavoyana* 143  
*P. villosa* 175  
*P. yunnanensis* 147  
*Phyllodesmis delavayi* 366  
 Pittosporaceae 310  
 Pittosporum 312  
*P. adaphniphyloides* 325  
*P. angustilimbum* 328  
*P. brevicalyx* 322  
*P. brevicalyx* 327  
*P. brevicalyx* var. *brevistamineum* 322  
*P. buxifolium* 318  
*P. calcicola* 326  
*P. chatterjeeanum* 322  
*P. crispulum* 319  
*P. crispulum* 320  
*P. daphniphyloides* 325  
*P. floribundum* 322, 323  
*P. heterophyllum* 327  
*P. heterophyllum* 327, 328  
*P. heterophyllum* var. *ledoides* 328  
*P. heterophyllum* var. *sessile* 328  
*P. johnstonianum* var. *glomerulatum* 325  
*P. johnstonianum* var. *johnstonianum* 323  
*P. kerrii* 323  
*P. kerrii* 323  
*P. ledoides* 328  
*P. lignilobum* 319  
*P. longicarpum* 314  
*P. membranifolium* 314  
*P. merrillianum* 322  
*P. monanthum* 318  
*P. napaulense* 323  
*P. neelgherrense* var. *laxiflora* 322  
*P. oligophlebium* 320  
*P. paniculiferum* 325  
*P. pauciflorum* var. *brevicalyx* 322  
*P. perryanum* 314  
*P. podocarpifolium* 318  
*P. podocarpum* 319  
*P. podocarpum* var. *angustatum* 316  
*P. podocarpum* var. *podocarpum* 316  
*P. reflexisepalum* 326  
*P. reticosum* 323  
*P. tetraspermum* 326  
*P. ternstoemioides* 320  
*P. tobira* 320  
*P. tonkinense* 326  
*P. trigonocarpum* 319  
*P. truncatum* 327  
*P. truncatum* var. *tsaii* 327  
*P. verticillatus* 323  
*P. xylocarpum* 318  
 Plumeria 483  
*P. acuminata* 484  
*P. acutifolia* 484  
*P. rubra* 484  
*P. rubra* var. *acutifolia* 484  
*P. rubra* f. *acutifolia* 484  
*P. rubra* cv. *Acutifolia* 484  
 Pollia 685  
*P. aclisia* 686  
*P. dielsii* 683  
*P. hasskarlii* 686  
*P. indica* 687  
*P. omienensis* 687  
*P. pumila* 701  
*P. secundiflora* 687  
*P. sorzogonensis* 687  
*P. subumbellata* 687  
*P. thyrsoiflora* 686

- P. thursiflora* 686  
*P. zollingeri* 687  
 Polygala 264  
*P. arillata* 275  
*P. arvensis* 283  
*P. aureocauda* 271  
*P. barbellata* 273  
*P. brachystachya* 283  
*P. buehanani* 287  
*P. buxiformis* 283  
*P. comesperma* 266  
*P. capitata* 284  
*P. caudata* 266  
*P. chinensis* 283, 289  
*P. congesta* 269  
*P. crotalarioides* 284  
*P. densiflora* 289  
*P. didyma* 275  
*P. dunniana* 276  
*P. fallax* 271  
*P. floribunda* 269  
*P. furcata* 279  
*P. globulifera* 271  
*P. glomerata* var. *glomerata* 289  
*P. glomerata* var. *pygmaea* 290  
*P. isocarpa* 281  
*P. japonica* 281  
*P. kinii* 283  
*P. lacei* 279  
*P. lancilimba* 269  
*P. leptalea* 287  
*P. longifolia* 287  
*P. luzoniensis* 287  
*P. mariesii* 267  
*P. oligosperma* 269  
*P. persicariaefolia* 287  
*P. polifolia* 283  
*P. rufo* 287  
*P. saxicola* 276  
*P. septemnervia* 287  
*P. sibirica* var. *megalopha* 287  
*P. sibirica* var. *sibirica* 286  
*P. simadai* 283  
*P. subopposita* 284  
*P. tatarinowii* 278  
*P. telephioides* 283  
*P. tricornis* var. *crinita* 269  
*P. tricornis* var. *latifolia* 269  
*P. tricornis* var. *obcordata* 269  
*P. tricornis* var. *latifolia* 269  
*P. triphylla* 278, 279  
*P. umbonata* 278  
*P. vulgaris* 281  
*P. wallichiana* 287  
*P. warburgii* 283  
*P. wattersii* 267  
*P. wattersii* 266  
*P. yunnanensis* 269  
 Polygalaceae 261  
*Polyplethia hexandra* 387  
*P. minor* 387  
*P. morrisonicola* 387  
*P. oshimae* 387  
*P. parvior* 387  
*P. polyandra* 385  
 Porandra 681  
*P. ramosa* 681  
*P. scandens* 681  
 Pottsia 534  
*P. cantonensis* 535  
*P. grandiflora* 535  
*P. hookeriana* 535  
*P. laxiflora* 535  
*P. ovata* 535  
*P. pubescens* 535  
*Pridania petelotii* 223  
*P. poilanei* 223  
*Pseudogardneria angustifolia* 446  
*P. multiflora* 448  
*Pseudolitssea tsaii* 45  
*Pseudosassafras laxiflora* 91  
*P. tsumu* 91  
 Pterostyrax 435  
*P. cavaleriei* 435  
*P. hispidus* 435  
*P. leveillei* 435  
*P. psilophylla* 435  
 Pycnarrhena 223  
*P. macrocarpa* 226  
*P. poilanei* 223  
*Pycnostelma chinense* 610  
*P. paniculatum* 601

## R

- Raphistemma 615  
*R. pulchellum* 615  
 Rauvolfia 488  
*R. canescens* 490  
*R. cubana* 492  
*R. perakensis* 492  
*R. serpentina* 490  
*R. tetraphylla* 490  
*R. verticillata* var. *oblanceolata* 493  
*R. verticillata* var. *verticillata* 493  
*R. yunnanensis* 493  
 Rehderodendron 409  
*R. conostyle* 410  
*R. fengii* 413  
*R. indochinense* 413  
*R. kweichowense* 409

*R. macrocarpum* 412  
*R. membranifolium* 412  
*R. microcarpum* 410  
*R. praeteritum* 409  
*R. tsiangii* 409  
*R. yunnanense* 409  
*Rhamnus pasteurii* 448  
*Rhopalocnemis* 389  
*R. phalloides* 389  
*Rhynchosia* 547  
*R. rhynchosperma* 547  
*Rhynchospermum jasminoides* 553  
*Rotala* 297  
*R. alata* 298  
*R. indica* 298  
*R. leptopetala* 300  
*R. rosea* 300  
*R. rotundifolia* 297  
*R. rubra* 298  
*R. subrotunda* 298

## S

*Sabia esquirolii* 448  
*Salmalia malabarica* 336  
*Salomonina* 290  
*S. aphylla* 293  
*S. cantoniensis* var. *cantoniensis* 290  
*S. cantoniensis* var. *edentula* 291  
*S. edentula* 291  
*S. elongata* 291  
*S. oblongifolia* 291  
*S. parasitica* 293  
*S. sessiliflora* 291  
*S. subrotunda* 290  
*S. tenella* 293  
*Sarcocordylis indica* 384  
*Sarcostemma esculentum* 586  
*Sassafras* 89  
*S. tzumu* 91  
*Scurrula* 359  
*S. chingii* var. *chingii* 363  
*S. chingii* var. *yunnanensis* 364  
*S. elata* 360  
*S. ferruginea* 364  
*S. gracilifolia* 363  
*S. parasitica* var. *graciliflora* 363  
*S. parasitica* var. *parasitica* 362  
*S. philippensis* 362  
*S. pulverulenta* 360  
*S. sooepensis* 364  
*Sebifera glutinosa* 30  
*Secamone* 581  
*S. esquirolii* 581  
*S. lanceolata* 583  
*S. likiangensis* 583

*S. minutiflora* 583  
*S. sinica* 581  
*S. szechuanensis* 583  
*S. villosa* 578  
*Securidaca* 261  
*S. inappendiculata* 262  
*S. tavoyana* 262  
*S. yaoshanensis* 262  
*Semacia napaulensis* 323  
*Semeiocardium hamiltonii* 278  
*Seutera wilfordii* 598  
*Sindechites* 531  
*S. esquirolii* 531  
*S. henryi* 531  
*S. henryi* var. *parvifolia* 531  
*Sinomenium* 240  
*S. acutum* 240  
*S. acutum* var. *cinereum* 241  
*S. diversifolium* 241  
*S. diversifolium* var. *cinereum* 241  
*Spatholirion* 683  
*S. elegans* 685  
*S. longifolium* 683  
*S. scandens* 683  
*Stachyuraceae* 339  
*Stachyurus* 339  
*S. callosus* 344  
*S. chinensis* var. *brachystachyus* 348  
*S. chinensis* var. *chinensis* 346  
*S. cordatulus* 342  
*S. esquirolii* 342  
*S. himalaicus* var. *alatipes* 343  
*S. himalaicus* var. *dasyrachis* 344  
*S. himalaicus* var. *himalaicus* 343  
*S. himalaicus* var. *microphyllus* 344  
*S. obovatus* 346  
*S. praecox* 346  
*S. retusus* 344  
*S. salicifolius* var. *lancifolius* 342  
*S. salicifolius* var. *salicifolius* 340  
*S. sigeyoii* 343  
*S. yunnanensis* var. *obovatus* 346  
*S. yunnanensis* var. *pedicellatus* 343  
*S. yunnanensis* var. *yunnanensis* 342  
*Stelmatocrypton* 572  
*S. khasianum* 574  
*Stepelia chinensis* 647  
*Stephania* 241  
*S. brachyandra* 250  
*S. chingtungensis* 243  
*S. delavayi* 245  
*S. delavayi* 246  
*S. dicentrifera* 251  
*S. dolichopoda* 252  
*S. elegans* 243

*S. epigaea* 246  
*S. forsteri* 246  
*S. foysteri* 246  
*S. graciliflora* 245  
*S. hernandifolia* 245  
*S. intermedia* 247  
*S. japonica* var. *discolor* 245  
*S. japonica* var. *timoriensis* 246  
*S. kwangsiensis* 252  
*S. longa* 246  
*S. longipes* 254  
*S. sinica* 248  
*S. subpeltata* 243  
*S. viridiflavens* 248  
*S. yunnanensis* 250  
*Stephanotis* 639  
*S. saxatilis* 639  
*S. yunnanensis* 633  
*Streptocaulon* 566  
*S. calophyllum* 572  
*S. extensum* 570  
*S. griffithii* 568  
*S. juvenas* 568  
*Streptolirion* 682  
*S. cordifolium* 682  
*S. duclouxii* 682  
*S. longifolium* 683  
*S. mairei*  
*S. volubile* ssp. *khasianum* 682  
*S. volubile* var. *khasianum* 682  
*S. volubile* ssp. *subalpinum* 683  
*S. volubile* ssp. *volubile* 682  
*Strophanthus* 526  
*S. divaricatus* 528  
*S. hispidus* 526  
*S. sarmentosus* 529  
*S. wallichii* 528  
*Strychnos* 439  
*S. balansae* 440  
*S. cathayensis* 441  
*S. cheliensis* 441  
*S. cinnamomifolia* 440  
*S. cirrhosa* 440  
*S. colubrina* 440  
*S. gauthierana* 440  
*S. hainanensis* 440  
*S. ignatii* 440  
*S. kerrii* 441  
*S. malaccensis* 440  
*S. nitida* 441  
*S. ovalifolia* 440  
*S. pierriana* 440  
*S. wallichiana* 440  
*S. wallichiana* 441  
*S. wallichiana* var. *intermedia* 441

Styracaceae 406  
*Styrax* 419  
*S. argentifolia* 420  
*S. bodinieri* 427  
*S. bracteolata* 431  
*S. casearifolia* 431  
*S. cavaleriei* 429, 435  
*S. chrysocarpa* 429  
*S. duclouxii* 429  
*S. grandiflora* 429  
*S. hemsleyana* var. *grisea* 432  
*S. hemsleyana* var. *hemsleyana* 432  
*S. hookeri* var. *yunnanensis* 434  
*S. japonica* 427  
*S. lacei* 437  
*S. lankongensis* 425  
*S. leveillei* 435  
*S. limprichtii* 425  
*S. macrantha* 434  
*S. macrosperma* 427  
*S. mallotifolia* 420  
*S. perkinsiae* 423  
*S. rosea* 432  
*S. rubifolia* 429  
*S. rugosa* 425  
*S. serrulata* var. *virgata* 429  
*S. serrulatum* 427  
*S. shweliensis* 423  
*S. suberifolia* var. *caloneura* 421  
*S. tonkinensis* 423  
*S. touchanensis* 429  
*Syndiclis* 192  
*S. fooningensis* 193  
*S. furfuracea* 193  
*S. marlipoensis* 193  
*S. pingbienensis* 195  
*S. sichourensis* 195

## T

*Tabernaemontana chinensis* 481  
*T. coronaria* 479  
*T. coronaria* β. *flore-pleno* 479  
*T. polyantha* 543  
*Taxillus* 365  
*T. balansae* 370  
*T. balfourianus* 366  
*T. caloreas* var. *caloreas* 366  
*T. caloreas* var. *fargesii* 368  
*T. delavayi* 366  
*T. kaempferi* 366  
*T. limprichtii* var. *limprichtii* 368  
*T. limprichtii* var. *longiflorus* 368  
*T. nigrans* 370  
*T. sericus* 369  
*T. sutchuenensis* var. *duclouxii* 369

- T. sutchuenensis* var. *sutchuenensis* 369  
*T. thibetensis* 370  
*T. vestitus* 372  
*Tetradenia aurata* 8  
*Telosma* 626  
*Telosma cathayensis* 626  
*T. cordata* 626  
 Tetramelaceae 328  
 Tetrameles 329  
*T. nudiflora* 329  
*Tetranthera amara* 36  
*T. bifaria* 64  
*T. caudatum* 80  
*T. elongata* 49  
*T. ferruginea* 36  
*T. lancifolia* 33  
*T. macrophylla* 39  
*T. monopetala* 39  
*T. obovata* 93  
*T. panamonja* 42  
*T. sericea* 29  
 Thevetia 486  
*T. nereifolia* 486  
*T. peruviana* 486  
 Tinomiscium 226  
*T. tonkinense* 226  
 Tinospora 229  
*T. crispa* 231  
*T. gibbericaulis* 231  
*T. malabarica* 231  
*T. malabaricum* 231  
*T. sagittata* var. *yunnanensis* 232  
*T. sinensis* 231  
*T. yunnanensis* 232  
 Toxocarpus 574  
*T. aurantiacus* 575  
*T. fuscus* 575  
*T. himalensis* 575  
*T. villosus* var. *thorelii* 578  
*T. villosus* var. *villosus* 578  
*T. wangianus* 575  
 Trachelospermum 547  
*T. auritum* 562  
*T. axillare* 551  
*T. cavaleriei* 566  
*T. cathayanum* var. *cathayanum* 552  
*T. cathayanum* var. *longipedicellatum* 552  
*T. cathayanum* var. *tetanocarpium* 552  
*T. dunnii* 549  
*T. esquirolii* 514  
*T. gracilipes* 551  
*T. jasminoides* 553  
*T. longipedicellatum* 552  
*T. navaillei* 539  
*T. tenax* 553  
*T. tetanocarpum* 552  
*T. wenchowense* 552  
*T. yunnanense* 549  
*Tradescantia capitata* 703  
*T. ciliata* 703  
*T. cristata* 706  
*T. malabarica* 698  
*T. thyrsoflora* 686  
*T. vaga* 704  
 Tylophora 662  
*T. astephanoides* 668  
*T. atrofoliculata* 668  
*T. belostenma* 669  
*T. chingtungensis* 667  
*T. hui* 667  
*T. kerrii* 665  
*T. koi* 667  
*T. leveilleana* 665  
*T. minutiflora* 583  
*T. ovata* 668  
*T. silvestris* 665  
*T. tenuis* 665  
*T. yunnanensis* 663

## V

- Vallaris 529  
*V. indecora* 529  
*V. laxiflora* 535  
*Vinca rosea* 509  
*Vincetoxicum alatum* 605  
*V. atratum* 588  
*V. auriculatum* 591  
*V. fordii* 591  
*V. linearifolium* 600  
*V. pycnostelma* 601  
*V. verticillatum* 598  
*V. wallichii* 603  
*V. wilfordi* 598  
 Viscum 376  
*V. album* var. *album* 379  
*V. album* var. *meridianum* 379  
*V. angulatum* 378  
*V. articulatum* 377  
*V. diospyrosicolum* 378  
*V. japonicum* 372  
*V. liquidambaricolum* 377  
*V. loranthi* 379  
*V. monoicum* 381  
*V. multinerve* 381  
*V. nudum* 378  
*V. opuntia* 372  
*V. orientale* 379  
*V. ovalifolium* 379  
*V. ramosissimum* 378

## W

Wattakaka corrugata 657  
 W. sinensis 657  
 W. sinensis var. corrugata 657  
 W. volubilis 655  
 W. yunnanensis 655  
 W. yunnanensis var. major 657  
 Wikstroemia bodinieri 520  
 W. hemsleyana 498  
 Winchia 499  
 W. calophylla 499  
 W. glaucescens 499  
 Woodfordia 303  
 W. floribunda 305  
 W. fruticosa 305  
 Wrightia 501  
 W. coccinea 503  
 W. hainanensis 504

W. hainanensis var. chingii 504  
 W. hainanensis var. variabilis 504  
 W. laevis 504  
 W. pubescens 501  
 W. schlechteri 504  
 W. sikkimensis 504  
 W. tinctoria var. laevis 504  
 W. tomentosa 503

## X

Xanthophyllaceae 293  
 Xanthophyllum 293  
 X. oliganthum 294  
 X. siamense 294  
 X. yunnanense 294

## Z

Zebrina 690  
 Z. pendula 690



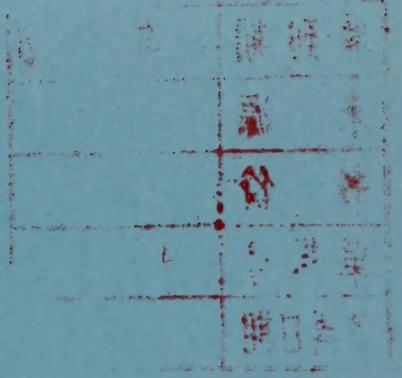


中科院植物所图书馆



S0001430

收到期	83年2月4日
来源	48.69元 (23册)
书价	8.60元
单据号	73192
开票日期	83.12.14.



58.8664  
129  
:3

012693

云南植物志  
第三卷

借者单位	借者姓名	借出日期	还书日期

58.8664  
129  
:3

012693

统一书号：13031·2199

定 价： 8.60 元

本社书号：3009·13-8

科技新书目：44-38