

# 中国海桐花科植物订正\*

张宏达 颜素珠

## A REVIEW OF THE PITTOSPORACEOUS PLANTS IN CHINA

Chang Hung-ta et Yan Su-zhu

Department of Biolgy, Sun Yatsen University

海桐花科分布于大洋洲、亚洲及非洲的热带以及东亚的亚热带,凡9属400种,以澳洲最集中,其中海桐花属 *Pittosporum* 约有350种,广泛分布于上述三大洲。中国只有海桐花属,曾经报导过约30余种。在编写中国植物志的过程中,我们发觉过去关于中国海桐花科的论述存在着许多有待澄清的问题。1.由于分类的标准不明确,或者解剖观察不够仔细,某些作者常把不同种的花和果的标本混杂在一起,或者把同一种的花和果分别描绘成不同的种;2.或对有些种类处理不当,该保留的却被合并了,另一些该合并的反而被保留下来;3.有好几个种的特征因叙述不完整亟待补充;4.有个别不属于本科的种被转移进来;5.有些种类差不多经历了整个世纪未再被报导或发现;还有一些种类,由于观点不同,本文进行了新的处理。文中涉及的面很广,几乎占了国产已知种类的60%。此外,未经记载的种类亦不少,将另文报导。

### 1.木果海桐

PITTOSPORUM XYLOCARPUM Hu et Wang in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. n. ser. 1:95,1943.

*Pittosporum trigonocarpum* sensu Gowda in Journ. Arn. Arb. 32:298, 1951, non Levl.

四川:峨眉山,杨光辉 51021,52210,52275,52846,52848,52886,53021。

木果海桐 *P. xylocarpum* 的叶片有侧脉多达17条,伞房花序多花,花瓣基部连合成短管,胎座2—3个,每个胎座有胚珠2—5个。蒴果卵圆形,长1.5—2厘米,果片厚木质;种子6—12个,长3—4毫米。

贵州原产的棱果海桐 *P. trigono:arpum* 是根据果实的标本写的,由于叙述过于

---

\* 1973.12.7.接稿

简单, 它的特点尚未被充分了解。从简单的描述中, 人们只知道棱果海桐的“蒴果三角形, 种子圆形, 直径5毫米”。Gowda把一批四川、湖北、广东及浙江等地的标本定为棱果海桐 *P. trigonocarpum*, 并把木果海桐 *P. xylocarpum* 归并进去, 显然是不正确的。首先, 木果海桐不具三角形的蒴果及直径5毫米的种子, 同时侧脉多达17对, 花瓣基部连合成管等特征, 都被Gowda忽视了。Gowda还替棱果海桐补充了许多特征, 诸如“蒴果具厚果片, 种子多而细小, 长3—4毫米”, 都和棱果海桐 *P. trigonocarpum* 不一致的, 显然他是把木果海桐 *P. xylocarpum* 当作棱果海桐来处理。我们认为二者是不相同的两个种, 详细情况可参考下述棱果海桐的讨论。

## 2. 绉叶海桐

PITTOSPORUM CRISPULUM Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France, 55:546, 1908.

灌木高3米。嫩枝无毛, 红褐色, 老枝暗褐色, 有稀疏皮孔。叶生于当年枝上作对生状, 通常一年生, 薄革质, 矩圆形或矩圆状倒披针形, 长8—18厘米, 宽3—5厘米, 先端尖锐, 基部楔形, 上面干后略有光泽, 下面浅绿色, 无毛。侧脉13—20对, 在上面能见, 在下面稍突起, 网脉在下面明显, 边缘略绉摺或呈微波状。叶柄长1—1.5厘米。伞形花序2—4束, 簇生于枝顶叶腋, 每束有花2—5朵; 花梗长1—2厘米, 无毛; 萼片三角卵形, 长3毫米, 基部略相连合, 无毛, 边缘有睫毛; 花瓣长1.5厘米, 宽2—2.5毫米; 雄蕊长1厘米; 雌蕊长8—10毫米, 子房被毛, 子房壁厚0.5毫米; 胎座3个, 每个胎座有胚珠10—20个, 排成4列; 花柱比子房稍短。蒴果椭圆形或梨形, 长2.5—3厘米, 有子房柄长2—4毫米, 外侧被毛, 3片裂开, 果片木质, 厚2毫米; 种子40—45个, 长2.5—3毫米, 排成4列; 种柄长约1毫米。

四川: 峨眉山, 四川大学肖永贤 48411, 49550; 同地, 杨光辉 50834, 52210, 54001, 54906, 55586, 55689, 55876。

贵州: 赤水, 钟补勤 213。

本种是1908年根据云南昭通采得的花枝标本而发表的, 以后再没有得到准确的报导和补充。Gowda曾论述过这个种, 并列举过5个云南的标本。我们看到了其中3个标本, 它们都是2个心皮的, 并且和本种的原始记载不相符。其中蔡希陶 55602, 55697等2个标本属于贫脉海桐 *P. oligophlebium* Chang et Yan, sp. nov.; 蔡希陶 55741则为昆明海桐 *P. kunmingense* Chang et Yan, sp. nov.。因此他并没解决这个种的存疑问题。根据Gagnepain的记载, 这个种的主要特征是: 叶脉14—18条, 花长1.6厘米, 雌蕊长1厘米, 子房被毛, 胎座3个, 每个胎座有胚珠15—20个, 排成4列。上列四川及贵州标本是和原始记载相符的。在我国52种的海桐花植物中, 只有本种及厚片海桐 *P. lignilobum* 具有40个以上的胚珠, 但后者胎座4—5个, 胚珠2列, 花长9—10毫米。

在Gowda的论文里, 显然把本种的标本当作厚片海桐 *P. lignilobum* 来处理, 因此他给这后一种的花和果的描述也是混乱的。

## 3. 莽草海桐

PITTIOSPORUM ILLICIOIDES Mak. in Bot. Mag. Tokyo, 14:31—32, 1900;

H. L. Li in Journ. Wash. Acad. Sci. 43:44, 1953.

*Pittosporum oligocarpum* Hay. in Journ. Coll. Sci. Tokyo, 30:35, 1911.

*Pittosporum oligospermum* Hay. Icon. Pl. Form. 3:31, 1913.

*Pittosporum sahnianum* Gowda in Journ. Arn. Arb. 32:305, 1951.

*Pittosporum glabratum* sensu Wils. in Journ. Arn. Arb. 8:118, 1927;

Chien et Cheng et Pei in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China, no. 2, Bot. Ser. 180,

1936, non Lindl.

常绿灌木，高达5米。嫩枝无毛。叶生于枝顶，3—8片簇生呈假轮生状，薄革质，倒卵状矩圆形或倒披针形，长5—10厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖，基部窄楔形，常向下延，上面深绿色，干后仍发亮，下面浅绿色，无毛；侧脉6—8对，在上面不明显，在下面稍突起，网脉在下面明显，边缘平展或略内折；叶柄长7—15毫米。伞形花序顶生，有花2—10朵；花梗长1.5—2.5厘米，纤细，无毛，常向下弯；苞片细小，早落；萼片长2毫米，卵形，先端钝，无毛；花瓣长8—9毫米；雄蕊长6毫米；子房长卵形，被糠秕或略有微毛，胎座3个，每个胎座有胚珠5—8个，生于子房内壁上中部。蒴果近圆形，长9—12毫米，常有纵沟3条，子房柄长1.5毫米，宿存花柱长3—4毫米，3片裂开，果片薄木质；种子8—15个，长约3毫米，种柄短而扁平，长1.5毫米；果梗纤细，长3—4厘米，常向下弯。

日本：Hondo, Akamatsumura, 1932年10月18日, *H. Muo* s.n. (ex Herb. Jisaburo Ohwi; 中山大学标本号113270)。

福建：鼓山，唐瑞荣 13562；福章，唐瑞荣 16253, 16260, 16287, 16291；永福，唐瑞荣 16448, 16480；鼓山，翁新波 12108；永福，*Metcalf & Class* 819；闽北，秦仁昌 2264；永福，钟心焯 3204；厦门，钟心焯 6405, 6639。

台湾：*T. kawakami* & *Mori* 5837 (照片)。

浙江：天目山，沈禧 168；天台山，秦仁昌 1455；杭州，*H. Migo*, s.n. (中山大学标本号90348)；杭州，*E. D. Merrill* 11268；天目山，贺贤育 21973。

江苏：宜兴、茗岭，方文哲 194 (南京)。

安徽：黄山，秦仁昌 2904；潜山，南京中山植物园 7090。

江西：廬山，叶培忠 420；资溪，王名金 2459。

湖南：衡山，刘瑛 572, 566。

湖北：恩施，李洪钧 8740, 8759。

贵州：花溪，党成忠 55；石阡，中国科学院黔南队 2583；黄平，曹子余 2754 (贵州植物园)；毕节，邱炳云 313。

根据 *T. kawakami* et *Mori* 5837 的照片，所谓台湾产的 *P. oligocarpum* Hay. 的形态和日本产的 *P. illicoides* Mak. 无法区别。Gowda 错误地认为台湾产的

*P. oligocarpum* 具有最小的果实和较小的叶片,他所引用的两个大陆的标本,秦仁昌 1874(浙江)、曾怀德 27648(广西),其实是小果海桐 *P. parvicapsulare* Chang et Yan.

至于他鉴定为 *P. sahnianum* 的标本,不过是分布于中国的 *P. illixioides* Mak.

本种的叶为倒卵披针形,蒴果圆球形,直径1—1.2厘米,3片裂开,果片薄,种子8—15个,果梗细长而下弯。当它从沿海地区向华中一带扩展,叶片弯为狭窄的倒披针形,果片变厚,以致易和木果海桐 *P. xylocaryum* Hn et Wang 混淆,只是果柄细长而向下弯垂。

#### 4. 贵州海桐

PITTOSPORUM KWEICHOWENSE Gowda in Journ. Arn. Arb. 32:296, 1951.

补充记载:

花2—3朵生于枝顶;苞片卵形,长1.5毫米;花梗长4—6毫米,有褐毛;萼片极短,钝三角形,长1毫米;花瓣黄色,长7毫米;雄蕊长6毫米;子房被褐毛,壁薄,胎座3个,每个胎座有胚珠2—3个。

Descriptio addenda:

Flores 2—3 terminales, bracteis ovatis 1.5mm longis, pedicellis 4—6mm longis brunneo-pubescentibus, sepalis triangularibus brevissimis circ. 1mm longis, petalis luteis 7mm longis, filamentis 5mm longis, antheris 1mm longis, ovario pubescente, valvis tenuibus, carpellis 3, placentis 3, ovulis in quoque carpello 2—3.

贵州:安顺,观音山,灌木高1.5米,花黄,1935年5月29日,邓世纬 108(花模式标本 Fl.-typus!)

#### 5. 少花海桐

PITTOSPORUM PAUCIFLORUM Hook. et Arn. in Bot. Beech. Voy. 168, t. 32, 1833.

*Pittosporum ovoideum* Gowda in Journ. Arn. Arb. 32:322, 1951, pro parte, quoad specimen infra citatum.

广西:嵛山,平南,黄志(Wang) 39113(卵果海桐 *P. ovoideum* Gowda 的模式标本)。

黄志 39113的叶为窄矩圆形或披针形,长4—6厘米,宽1.5—2.3厘米,两端尖,无毛,叶柄长7—10毫米,伞形花序顶生,稍被微毛;萼片线状披针形,长4—5毫米,无毛,或有稀疏睫毛,花瓣长7—8毫米,雄蕊长5—6毫米,子房被柔毛,胎座3个,胚珠15个,这些正好是少花海桐 *P. pauciflorum* Hook. et Arn. 的特征。

Gowda 的文章里还附上曾怀德(Tsang) 2777及冯钦(Hung) 21114两个标本。曾怀德(Tsang)这号标本经核实应为27776,这个标本的果实全部是脱落后搭配上去的。当原来的模式标本,黄志(wang) 39113已失去了它的有效性,我们只好把冯钦(Hung) 21114 作为选模式(Lecto-Typus),并补上花的模式,将种的特征重新描述。

## 6. 卵果海桐

PITTOSPORUM OVOIDEUM Gowda, *l.c.* emend. ex Chang et Yan.

灌木高4米，嫩枝粗壮，被短柔毛，老枝密生皮孔。叶簇生于枝顶，硬革质，二年生，倒卵状披针形，长7—11厘米，宽2—3.5厘米，最宽达4.5厘米，先端渐尖，有时钝或圆形，基部窄楔形，下延，上面深绿色，发亮，下面浅绿色，初时两面有柔毛，以后变秃净，侧脉8—10对，在上面能见，在下面突起，网脉明显，叶柄长1—1.5厘米。花生于枝顶叶腋内，排成伞形花序状，花梗长1—1.5厘米，粗壮，有毛，苞片线形，长8毫米；萼片披针形，长5毫米，宽1—1.5毫米，尖长，有稀疏短柔毛；花瓣长9—10毫米，宽2毫米；雄蕊长6毫米；子房被毛，壁厚0.5毫米，花柱长3—4毫米，胎座2个，胚珠22—24个。蒴果扁圆形，直径1.3—1.6厘米，扁平，或有时为椭圆卵形，2片裂开；果片厚木质，内侧扁平，厚2—3毫米；种子16—22个，长3毫米，种柄极短。

Diagnosis speciei emendata.

Frutex circ. 4m altus, ramulis robustis pubescentibus, ramis dense lentice-llatis. Folia rigide coriacea biennia obovato-oblongata 7-11 cm longa 2-3.5 cm lata maxima 4.5cm lata, apice acuminata rarius obtusa vel rotundata, basi cuneata decurrentia, supra viridia nitida subtus pallidiora utrinque primo pubescentia deinde glabrescentia, nervi laterales utrinsecus 8-10 supra aspectabiles subtus prominentes, reticulis conspicuis, petiolis 1-1.5 cm longis. Flores subterminales in axillis foliorum suffulti umbelliferi, pedicellis 1-1.5cm longis robustis pubescentibus, bracteolis filiformibus 8 mm longis; sepala lanceolata 5mm longa 1-1.5mm lata acuminata sparse pubescentia; petala 9-10 mm longa 2mm lata; stamina 6 mm longa; ovarium pubescens, valvis 0.5 mm crassis, stylo 3-4 mm longo, placentis 2, ovulis 22-24. Capsulae valde compresso-rotundatae 1.3-1.6 cm diametro, vel interdum ellipsoideae 1.6 cm longae, 2-valvatae, valvis crasse lignosis 2-3 mm crassis, intus planis transverse striatis. Semina 16-22, circ. 3 mm longa, funiculis brevissimis.

Gowda 采用的模式标本，黄志 (Wang) 39113，是具有3个心皮的少花海桐 *P. pauciflora* Hook, et Arn.。特改选花的模式标本。

广西：桂林，大埠乡，邓志农 13469（花的模式标本 *FI.-Typus!*）；阳朔，冯钦 21114（选模式 *Lecto-typus!*）；临桂，梁畴芬 31106；桂林，梁乃宽 44878。

贵州：罗甸，西南生物研究所贵州工作站 511；独山，中国科学院贵州调查队荔波队 1686。

## 7. 缝线海桐

PITTOSPORUM PERRYANUM Gowda in Journ. Arn. Arb. **32**: 290, 1951.

补充记载：

花6—9朵排成顶生伞形花序，秃净无毛；苞片狭窄披针形，长5—7毫米；花梗长5—10毫米；萼片长2毫米，卵形；花瓣长10毫米；雄蕊长7—8毫米；子房无毛，心皮3个，稀为4个，胎座3—4个，每胎座有胚珠4个。蒴果卵形或长筒形，长2.5—3厘米，最长达4厘米。

*Descriptio addenda:*

Flores 6-9 umbellati terminales omnino glabri, bracteis anguste lanceolatis 5-7 mm longis, pedicellis 5-10 mm longis, sepalis circ. 2 mm longis ovatis, petalis 10mm longis, staminibus 7-8mm longis, ovario glabro, carpellis 3 vel rarius 4, placentis 3-4, ovulis in quoque carpello 4, Capsulae ovoideae vel cylindricae 2.5-3 cm longae vel interdum 4 cm longae.

广东：信宜，东坑，中石洞，山谷中，花淡黄，1932年3月，黄志 31740(花模式 *Fl.-typus!*)。

贵州：榕江县，加亚乡，中国科学院黔南队 2987。

海南：热带作物研究所 82。

分布于广东、海南、广西及贵州。

**7a. 窄叶缝线海桐，新变种**

*PITTOSPORUM PERRYANUM* var. *LINEARIFOLIUM*, var. nov.

灌木，嫩枝无毛。叶膜质，狭窄披针形，长9—13厘米，宽1—2厘米，侧脉9—12对，在下面突起，叶柄长7—10毫米。花未见。蒴果单生于枝顶，椭圆形，长约1.5厘米，无毛，子房柄极短，3片裂开、果片薄革质，缝线3条，突起，种子5—7个，长约5毫米。

Frutex, ramulis glabris. Folia membranacea anguste lanceolata 9-13 cm longa 1-2 cm lata, nervis lateralibus 9-12-jugis subtus leviter prominulis, petiolis 7-10 mm longis. Flores non visi. Capsula solitaria terminalis ellipsoidea 1.5 cm longa glabra, stipite brevissimo, suturis 3 elevatis, 3-valvata valvis tenuibus, seminibus 5-7 circ. 5 mm longis.

贵州：榕江县，计划公社，简焯坡 51413。

叶膜质，狭窄披针形，蒴果有3条突起的缝线，秃净无毛，子房柄极短，种子长5毫米。

**8. 秃序海桐**

*PITTOSPORUM TOBIRA* Ait. var. *CALVESCENS* Ohwi in Journ. Jap. Bot.

12: 231, 1936.

*Pittosporum makinoi* Nakai in Fl. Sylv. Korea, 21: 84, 1936; Gowda in Journ. Arn. Arb. 32: 315, 1951, —*syn. nov.*

*Pittosporum tobira* Ait. var. *fukienense* Gowda l. c. —*syn. nov.*

台湾：1933年4月，*T. Tanaka* et *Y. Shimda*, s. n. 原台北大学标本号11023，

13539; 淡水, 1933年3月, *J. Ohwi* 140.

这个变种除了嫩枝、花序及萼片秃净无毛之外, 其余特征和原种完全一致。Gowda 所定的另一变种与本变种无法区别。

### 9. 稜果海桐

PITTOSPORUM TRIGONOCARPUM Levl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 11:492, 1913.

*Pittosporum glabratum* sensu Rehd. in Journ. Arn. Arb. 12: 280, 1931, non, Lindl.

*Pittosporum xylocarpum* sensu Gowda l. c., non Hu et wang.

常绿灌木, 嫩枝无毛, 嫩芽有短柔毛, 老枝灰色。叶簇生于枝顶, 二年生, 革质, 倒卵状矩圆形, 长7—14厘米, 宽2.5—4厘米, 先端急短尖, 基部窄楔形, 上面绿色, 发亮, 干后褐绿色, 下面浅褐色, 无毛; 侧脉约5对, 与网脉在上下两面均不明显, 边缘平展, 叶柄长1厘米。伞形花序3—5枝聚生于枝顶, 花多数, 花梗长1—2.5厘米, 纤细无毛; 萼片卵形长2毫米, 有睫毛; 花瓣长1.2厘米, 分离或部份合生; 雄蕊长8毫米; 雌蕊与雄蕊等长, 子房有柔毛, 胎座3个, 胚珠9—12个。蒴果常单生, 椭圆卵形, 干后三角形或圆形, 长2.7厘米, 有毛, 子房柄短, 长不过2毫米, 宿存花柱长3毫米, 3片裂开, 果片薄, 革质, 表面粗糙, 每片有种子4—6个; 种子红色, 直径5毫米, 种柄长2毫米, 压扁, 散生于纵长的胎座上。

#### Descriptio addenda:

Inflorescentiae umbelliferae, umbellis 3-5 terminalis congestis multifloris, peaicellis 1-2.5 cm longis gracilibus glabris; sepala ovata 2mm longa ciliata; petala 1.2 cm longa libera vel partim connata; stamina 8 mm longa; pistilum stamina subaequans, ovario pubescente, placentis 3, ovulis 9-12.

**贵州:** 黔南, 曹子余 994 (花模式 Fl.-typus!); 平塘, 中国科学院贵州分院 407; 蒋英 8714, 9329.

这是一个未充分了解的种, 根据简单的原始记载, 这个种的“叶子倒卵形, 蒴果三角形, 3片裂开, 果皮粗糙, 种子圆形, 直径5毫米。”在已知的3心皮类种当中, 只有光海桐 *P. glabratum*、柄果海桐 *P. podocarpum* 及缝线海桐 *P. perryanum* 的种子是圆形、直径大于5毫米的, 但它们的蒴果不呈三角形。再从三角形蒴果的特点看, 具有薄壳的蒴果在干燥之后较易变成三角形, 厚壳的蒴果只是偶然出现这种现象。因此, 这个未充分了解的种可能是具有薄壳、大果和大形种子的类型。

Gowda 所描述的稜果海桐 *P. trigonocarpum* 包括了好几个不同类型的代表。他把木果海桐 *P. xylocarpum* 归并入稜果海桐, 其实, 木果海桐 *p. xylocarpum* 的蒴果卵形, 心皮2—3个, 种子8个, 长3—4毫米, 在地理分布方面仅到达与四川接壤的黔北地区。稜果海桐 *P. trigonocarpum* 的原产地在贵阳南面的惠水(旧名定番), 在这一带还没有发现木果海桐的踪迹; 按照 Gowda 的理解, 他所描绘的稜果海桐

具有多数而细小的种子，这个特征是和木果海桐是不一致的，也和 Leveille 的原始记载不相符，相反地，这是皱叶海桐 *P. crispulum* Gagnep. 的特征。其次 Gowda 把四川标本、方文培 9991, 20486 等本来属于皱叶海桐 *p. crispulum* 的标本也当作稜果海桐 *P. trigonocarpum*。与此同时，他却把另一些具有 2 个胎座的标本，蔡希陶 55602, 55697 当作皱叶海桐，现已弄清楚上述蔡希陶 55602, 55697 应为 贫脉海桐 *P. oligophlebium* Chang et Yan, sp. nov.。此外，他还把属于少花海桐 *P. pauciflorum* 的广东标本，曾怀德 23149 当作稜果海桐来处理。

A. Rehder 曾把稜果海桐并入光海桐 *P. glabratum*，可能他没有注意到稜果海桐 *P. trigonocarpum* 的蒴果被有柔毛的特征。

上列标本，蒋英 8714, 9329 具有三角形而薄壳的蒴果。另一个标本，贵州分院 407 号，幼果被柔毛，具 3 个胎座，胚珠 14 个，成熟蒴果长 2.6 厘米，外表粗糙。曹子余 994 是花枝标本，作为花的模式加以补充说明。本种接近光海桐 *P. glabratum* 但子房有毛；它和柄果海桐 *P. podocarpum* 的区别，在于后者的花较长，蒴果有较长的子房柄。

### 10. 柄果海桐

PITTOSPORUM PODOCARPUM Gagnep. in Not. Syst. 8:211, 1939.

四川：峨眉山，汪发瓚 23339, 23596c；同地，杨光辉 51431, 52489。

云南：凤仪，G. Forrest 7507, 8602；文山，冯国楣 22044。

分布：四川、云南、湖北。

Gagnepain 的原始记载明确地提到，“花 2—3 朵顶生，花长 1.7 厘米，雌蕊长 1 厘米，子房有毛，胎座 2 个，蒴果有长达 5 毫米的子房柄，通常 2 片裂开，稀为 3 片。”Gowda 在论述这个种时很混乱，应予以澄清。凡是花瓣短于 1 厘米，子房柄短于 3 毫米，种子小于 4 毫米的，都不是柄果海桐。从目前的资料看，这个种兼具有 2 个及 3 个心皮，花数朵顶生，无总花序柄，花瓣长 15 毫米以上，子房被密毛，蒴果有长的子房柄；种子圆形，长 6—7 毫米；宿存花柱长 4—5 毫米。

### 11. 狭叶海桐

PITTOSPORUM GLABRATUM Lindl. var. NERIIFOLIUM Rehd. et Wils. in Pl. Wils. 3: 327, 1917.

*Pittosporum cavaleriei* Levl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 11: 492, 1913—syn. nov.

贵州：雷山县，中国科学院黔南队 845；凯里，乌东乡，中国科学院黔南队 1258；赤水，中国科学院毕节队 1288；印江，张志松、党成忠 401137。

### 12. 荚蒾海桐

PITTOSPORUM VIBURNIFOLIUM Hay. Ic. Pl. Form. 3:32, 1913.

*Pittosporum littorale* Li in Journ. Wash. Acad. Sci. 43:45, 1953, non Merr.

*Pittosporum moluccanum* Rakker et Steenis in Fl. Males. 5:356, 1957, non Miq.

台湾：Kotosho, S. Sasaki, s. n. Isotypus, 照片。

本种的叶厚革质，倒卵状披针形，先端圆，果序圆锥状，蒴果短圆形，长 2 厘

米, 宽2.5厘米, 2片裂开, 果片厚木质, 种子长7毫米。

菲律宾的 *P. littorale* Merr. 叶片亦为倒卵状披针形, 先端圆, 但叶为薄革质, 具总状花序, 蒴果卵圆形, 长度比宽度为大, 它和台湾的荚蒾海桐应区别开来。

Bakker et van Steenis 在马来西亚植物志 (Fl. Meles. ser. 1, 5:356, 1957) 把菲律宾的 *P. littorale* Merr. 以及被李惠林并入 *P. littorale* 的 *P. viburnifolium* Hay. 都一起并入 *P. moluccanum* (Lamk.) Miq. 根据马来西亚植物志的说明及插图, *P. moluccanum* 的叶为矩圆形, 先端尖锐, 花序为简单的伞房状, 蒴果卵形, 长达4—5厘米, 显然和上列台湾及菲律宾的2个种有所区别。

Bakker 等人还把菲律宾的 *P. megacarpum* Merr. 以及 *P. odoratum* Merr. 一起归并入 *P. moluccanum* Miq. 根据中山大学植物标本室所藏的菲律宾标本看来 (由 E.D. Merrill 签署为 *P. megacarpum* Merr. 的标本, *M. Romos, s.n.*, Bur. Sci. philip. Herb. no. 80286, *Merrill* 11761; 另2个被 Merrill 签为 *P. odoratum* Merr. 的标本, *G. Edano, s.n.*, Bur. Sci. philip. Herb. no. 78337, 78571), 上列3个种应有区别, 并分别给予保留。

### 13. 聚花海桐

PITTOSPORUM BALANSAE DC. in Bull. Herb. Boiss. ser. 2, 4:1071, 1904;  
Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France, ser. 4, 8:544, 1908; in Suppl. Fl. Gen. Indo-Chine, 1:215, 1939; Gowda, *l. c.*

*Pittosporum confertum* Merr. & Chun in Sunyatsenia, 2:237, 1935, Gowda, *l. c.*; 海南植物志, 卷1, 450, 1964, …… *syn. nov.*

*Pittosporum ferrugineum* Merr. in Lingn. Sci. Journ. 5: 85, 1928, non Ait.

海南: 刘心祈 190, 1569, 3755, 5265; *Lei C.I.* 48, 515; *McClure* 1341, 2135, 2519; 冯钦 26366, (*P. confertum* 的付模式); 曾沛 12241, 13518; 侯宽昭 70519 (*P. confertum* 的模式)。

广西: 上思县, 十万大山, 曾怀德 22541, 22554。

越南: 东京, 曾怀德 27438, 29590; *McClure* 739。

枝和叶初时被黄褐色柔毛, 伞形花序有短的花序柄, 花梗短, 花序轴及萼片均被褐色柔毛, 萼片尖长, 长5—6毫米, 子房被毛, 胎座2个, 胚珠8个, 蒴果长卵形或椭圆形, 长达1.7厘米。海南的这个类型的标本, 和越南产的 *P. balansae* 无法区别, 因此把 *P. confertum* 作为一个异名来处理。

### 14. 窄叶聚花海桐

PITTOSPORUM BALANSAE DC. var. ANGUSTIFOLIUM Gagnep. *l. c.*

*Pittosporum baileyianum* Gowda in Journ. Arn. Arb. 32:314, 1951; 海南植物志, 卷1, 451, 1964, …… *syn. nov.*

广西: 上思县, 张肇骞 13131; 十万大山, 曾怀德 22190, 22133, 22554, 24400, 24608。

**越南:** 太原, 曾怀德 26952。

分布于广西, 海南及越南北部。

本变种在毛被、花序及花的各部分的形态, 均和原种一致, 只是叶片呈窄披针形, 长7—10厘米, 宽1—1.5厘米, 有时宽达2厘米。原来的种名不适宜, 新变种改用新名。

### 15. 台琼海桐

PITTOSPORUM PENTANDRUM Merr. var. HAINANENSE (Gagnep.) Li in Journ. Wash. Acad. **43**: 45, 1953.

*Pittosporum formosanum* Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo **22**: 32, Tab. 4, 1906.

*Pittosporum formosanum* var. *hainanense* Gagnep. in Lec. Fl. Gen. Indochine **1**:238, 1909; et in Suppl. **1**:214, 1939; 海南植物志, **1**:450, 1964.

分布于台湾, 广东海南及雷州半岛, 亦见于越南。

原种 *P. pentandrum* (Blanco) Merr. 分布于菲律宾及马来西亚等地, 叶片披针形至倒披针形, 侧脉连同第二次支侧脉10—14对, 花瓣长6—8毫米, 子房无毛, 胚珠8—10个, 蒴果有明显子房柄。本变种的叶片常为倒卵形, 花瓣长4—6毫米, 子房基部有毛, 胚珠15—20个, 蒴果的子房柄不明显。

在发表 *P. formosanum* 时, 早田文藏 B. Hayata 没有叙述它的子房是被毛的, 但在图版Ⅳ的插图8却清楚地绘出子房基部有毛。Gagnepain 疏忽了这个特征, 错误地认为台湾产的 *P. formosanum* 子房无毛, 因此把子房有毛的海南标本定成变种。此外, 我们观察了台湾标本(广东植物研究所标本号 40800, 94271)也证实它的子房是有毛的。因此所谓 *P. formosanum* 其实属于本变种。

### 16. 云南海桐

PITTOSPORUM YUNNANENSE Franch. in Bull. Soc. Bot. France, **33**:415, 1886.

常绿灌木, 嫩枝无毛, 老枝略有皮孔。叶薄革质, 窄矩圆形或披针形, 长9—13厘米, 宽3—4厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 上部深绿色, 发亮, 干后暗绿色, 下面无毛, 侧脉14—18对, 与中肋几成直角。伞房状伞形花序腋生, 有花5—7朵。蒴果圆球形或卵形, 稍压扁, 长9—10毫米, 宽8—9毫米, 被毛, 宿存花柱长2毫米, 子房柄长2毫米, 2片裂开, 果片厚1毫米, 种子10—12个, 胎座位于果片中部。

**四川:** 峨眉山, 杨光辉 51021

接近滇西海桐 *P. johnstonianum*, 但叶为窄矩形, 侧脉较多(14—18条), 果片厚木质。90年来没有对这个种再进行过任何报导, 我们也还没有在云南的标本中找到这种植物, 上列四川标本基本上和原始记载是一致的。

### 17. 四子海桐

PITTOSPORUM TONKINENSE Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France, **55**: 547, 1908.

*Pittosporum tetraspermum* Gowda in Journ. Arn. Arb. **32**:337, 1951, non W. & A.

常绿灌木，高达5米，顶芽及嫩枝有褐色柔毛，老枝秃净，皮孔稀少而不明显。叶聚生于枝顶，硬革质，狭窄矩圆形，长6—9厘米，宽2—3.5厘米，先端尖锐，尖头钝，基部楔形，上面发亮，干后暗绿色，下面无毛，侧脉约5对，在上面不明显，在下面能见，网脉在上下两面均不明显，叶柄长5—10厘米。伞房花序或总状花序顶生，长2厘米，有褐色柔毛，花序柄极短；苞叶早落，小苞片披针形，长1毫米，被柔毛；花梗长5—8毫米，被毛；萼片卵形，长2毫米，被褐毛，先端钝；花瓣长6—7毫米；雄蕊长5毫米；子房被毛，花柱下半部有毛，胎座位于基部，胚珠4个。蒴果圆球形，直径6—8毫米，无毛，2片裂开，果片薄，木质，内侧有横格；种子扁圆形，长5毫米，种柄极短。花期12月。

**贵州：**安龙，张志松、张永田 5271, 5379, 5434；罗甸，贵阳工作站 535。

**广西：**靖西，李治基 817, 3535；镇边，高锡明 56993；庆远，广西博物馆13212；罗城，秦仁昌5309。

印度产的 *P. tetraspermum* W. & A.，嫩枝及花序无毛，叶卵形，宽达5厘米，花长1.2厘米，排成伞形花序，蒴果亦较大。上列广西标本和越南产的四子海桐基本上是一致的，只是萼片稍长。

### 18. 假多花海桐

*PITTOSPORUM KERRII* Craib in Kew Bull. 1925, 16-17; Gowda *l. c.*

*Pittosporum floribundum* Hand.-Mzt. Symb. Sin. 7: 408, 1929, non W. et A.

*Pittosporum reticosum* Bakker et Steenis in Fl. Males. ser. 1, 5: 354, 1957, non Ridl.

**云南：**怒江流域，G. Forrest 8330；刘慎諤 22604。

分布：中国的云南及泰国

本种最先在泰国被发现，叶倒披针形，厚革质，长6—12厘米，宽2—4.5厘米，圆锥花序由多数伞房花序组成，总花序柄短，总花序轴长3—4厘米，被毛，花长7毫米，子房基部有毛，胎座2个，胚珠4个，蒴果短圆形，长8毫米。

上列G. Forrest 8330 是花枝的标本，除了子房全部被毛之外，基本上和泰国标本是一致的。至于马来西亚的 *P. reticosum*，叶较短小，披针形，蒴果卵形，从 Ridley发表这个种以来，一直没有采到花的标本，它是一个未完全被了解的种。Bakker及 Steenis把 *P. Kerrii* 的模式标本 Kerr 5559 去搭配马来西亚的长卵形蒴果的 *P. reticosum* 显然有点牵强。我们认为，从叶及蒴果的形态看来 *P. Kerrii* Craib 与 *P. reticosum* Ridl. 是有区别的。

### 19. 滇越海桐

*PITTOSPORUM MERRILLIANUM* Gowda in Journ. Arn. Arb. 32: 319, 1951.

灌木，高3米，嫩枝无毛，干后黑褐色，老枝暗褐色，有皮孔。叶生于枝顶，二年生，革质，矩圆形或椭圆形，长6—12厘米，宽2—4厘米，先端短急尖，尖头长5—7毫米，基部阔楔形，上面干后褐绿色，略有光泽，下面无毛，干后黄褐色，

侧脉6—7对,在上下两面均隐约可见,网脉不明显,边缘平坦,叶柄长5—10毫米,无毛。圆锥花序由少数歧伞花序组成,长4—4.5厘米,顶生,无毛,花序柄长6—8毫米,次级花序柄长1厘米,花梗长5—15毫米;萼片卵形,大小不等,5—6片,长1—2毫米,无毛,或有睫毛;花瓣5—6片,长1.2厘米;雄蕊5—6个,长8—9毫米;子房被毛,长2.5毫米,子房柄长2.5毫米,子房壁稍厚(0.5毫米),花柱长4毫米;胎座2个,位于中部,胚珠8—10个。蒴果椭圆形,长1.2厘米,宽约1厘米,果片2片,厚约1毫米,种子4个,长5—6毫米。

**Descriptio addenda:**

*Inflorescentia thyrsioidea, 4—4.5cm longa glabra, pedunculis primariis 6—8 mm longis, secundariis circ. 1 cm longis, pedicellis 5—15mm longis; sepala ovata 5—6, inaequantia 1—2mm longa, glabra vel leviter ciliata; petala 5—6, 1.2cm longa; stamina 5—6, 8—9mm longa; ovarium pubescens, 2.5mm longum, stipite 2.5mm longo, valvis 0.5mm crassis; stylus 4mm longus; placenta 2, ovulis 8—10.*

**云南:**屏边,瑶山区,裸子乡,沙梨树,海拔1,800米,疏林中,灌木,高3米,1954年5月5日,毛品—4152;富宁,板崙,海拔1,000米,王启无 88434(花模式 Fl.-Typus! )。

分布:云南及越南。

上列标本和越南标本的原始记载比较起来,只是胚珠数目稍多(8—10个),原始记载提到种子3—4个,可能是一部分胚珠不发育的结果。

**20.波叶海桐,新种**

*PITTOSPORUM UNDULATIFOLIUM, sp. nov.*

*Pittosporum undulatum sensu Gowda, l. c., pro parte non Vent., quoad specimen infra citatum.*

小乔木,高6米,树皮暗褐色,嫩枝粗壮,无毛,干后褐色,老枝粗糙,多皮孔。叶革质,4—6片簇生于枝顶,矩圆状倒披针形,长9—15厘米,宽2—4厘米;先端渐尖或锐尖,基部楔形;上面深绿色,发亮,下面灰绿色,无毛;侧脉12—14对,与中肋成60°交角开出,干后在上面明显,在下面显著突起,网脉在上面不明显,在下面稍突起;边缘干后反卷,有细小波状缢摺;叶柄长1.5—2厘米,扁平,无毛。伞房花序2—5条,生枝顶,呈复伞形花序,花序柄长2—2.5厘米,次级花序柄长6—8毫米,花梗长4—6毫米,有微毛;萼片长1—1.5毫米,卵形,有睫毛;花瓣长7毫米,先端反卷;雄蕊长6毫米,花丝纤细,花药长1毫米;子房被柔毛,子房柄极短,心皮2个,胎座2个,胚珠12个。蒴果压扁阔卵形,长8毫米,宽9毫米,2片裂开,果片薄,内侧有横格,种子6—8个,长约3毫米,种柄长1毫米。

*Arbusculus 6m alta, cortice atro-brunneis, ramulis hornotinis glabris, ramis rugosis lenticellatis. Folia 4—6 subterminalia conferta coriacea oblongo-ob lanceolata 9—15cm longa 2—4cm lata, apice acuminata vel abrupte acuta*

basi cuneata, supra viridia nitida subtus pallidiora glabra, nervi laterales utrinsecus 12—14 utrinque prominentes, reticulis supra inconspicuis subtus prominulis, margine leviter revoluta paulo undulata, petiolus 1.5—2 cm longus. Inflorescentiae composito-umbelliferae, corymbis 2—5 subterminalibus suffultis, pedunculis primariis 2—2.5 cm longis, secundariis 6—8 mm longis, pedicellis 4—6 mm longis puberulis; sepala ovata 1—1.5 mm longa ciliata; petala 7 mm longa apice revoluta; stamina 6 mm longa; ovarium pubescens subsessilis, placentis 2, ovulis 12. Capsulae subglobosae compressae 8 mm longae 9—10 mm latae 2 valvatae, valvis tenuibus. Semina 6—9 circ. 3 mm longa, funiculis 1 mm longis.

**四川:** 南川, 金佛山, 楠木霸, 海拔1,600米, 小乔木, 高6米, 叶背白绿色, 1957年5月28日, 熊济华、周子林 91035 (模式标本 *Typus!*)。

**贵州:** 安龙, 蒋英 7440。

本种近似牛耳枫海桐 *P. daphniphyloides* 但叶较狭小, 果实较大, 种子较少; 它和滇西海桐 *P. johnstonianum* 亦相似, 后者的叶脉较少, 种子较多, 蒴果较小。

上列贵州标本, 蒋英 7440 曾被 Gowda 定为 *P. undulata*, 这个澳洲原产种的嫩枝有毛, 叶片卵状披针形, 花大(15mm), 蒴果近球形, 显然有区别。

## 21. 薄萼海桐

PITTOSPORUM LEPTOSEPAIUM Gowda in Journ. Arn. Arb. **32**:338—339, 1951.

**广西:** 全县, 山川县, 磨子田, 钟济新 Chung 81567 (模式标本); 桂林, 盘古山, 曾怀德 Tsang 27960; 临桂, 潮田, 梁畴芬 30260。

根据模式标本, 这个种的特征如下: 嫩枝无毛, 叶披针形或矩圆形, 长4—7厘米, 宽1.5—2.5厘米。花生于枝顶叶腋, 花梗长约1厘米, 纤细无毛, 萼片长3毫米, 窄披针形, 无毛; 花瓣长7—8毫米; 子房被毛, 胎座2个, 胚珠11个。曾怀德 Tsang 27960 是果实标本, 嫩枝无毛, 叶片较大, 蒴果扁球形, 种子9个。

除了钟济新 Chung 81567 及曾怀德 Tsang 27960 两个标本之外, 原作者所引用的其他几个标本是错误地混杂进来的。曾怀德 Tsang 27799 应属于短萼海桐 *P. brevicalyx* Gagnep.; 徐德明 Tsui 442 及陈焕镛 Chun 5566 则为褐毛海桐 *P. fulvipilosum* Chang et Yan, sp. nov. Gowda 最后还引用了广西十万大山标本, 曾怀德 Tsang 23876, 曾同时被他定为 *P. baileyianum* 及 *P. leptosepalum*, 后面的名字显然处理错了。

## 22. 秀丽海桐

PITTOSPORUM PULCHRUM Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France, **55**:546, 1908; in Lec. Fl. Gen. Indo-Chine **1**:240, 1909.

**广西:** 龙津县, 牌宗乡, 山顶密林, 石山, 海拔530米, 灌木高3米, 1957年8月, 陈少卿 13860; 同地, 金龙乡, 白山脚, 1957年8月, 陈少卿 13663。

本种最初在越南北部被发现；上述标本和越南的标本比较，叶子倒披针形，先端圆，叶柄亦较长，蒴果圆球形。

### 23. 崖花树

PITTOSPORUM TRUNCATUM Pritz. in Bot. Jahrb. **29**:378, 1900.

*Pittosporum truncatum* var. *tsaii* Cowda I. c. —syn. nov.

分布于云南、四川、贵州及湖北等地。

异名变种 *Var. tsaii* 的两个付模式，蔡希陶 57073, 57134，具有倒披针形的叶片，先端略钝，看来不过是一个生态型。

## 错误列入本科的种

### 显脉假海桐

PITTOSPOROPSIS NERVOSA Gagnep. in Not. Syst. **13**:136, 1947.

*Pittosporum nervosum* Gowda in Journ. Arn. Arb. **32**:327, 1951.

云南：思茅，Henry 11778.

分布于越南的北部及我国云南思茅，是茶茱萸科的假海桐属 *Pittosporopsis* 的第2个种。

Gagnepain 发表这个种时，曾明确提到花序为假伞房状，花丝扩大，胚珠1个垂生于1室子房的顶端。充分说明了它是茶茱萸科假海桐属 *Pittosporopsis* 的属性。

我们观察了 Henry 11778 采自云南思茅的标本，证实有许多不是海桐花属 *Pittosporum* 的特征·1.花瓣两面有白毛，2.花丝扁平，3.子房无柄，基部有花盘围着，4.子房完全1室，胚珠1—2个垂生于子房顶端。这些特征恰恰是茶茱萸科假海桐属的特点，并且和 Gagnepain 的记载完全一致。

Gowda 没有提到 Henry 11778 这个标本。他使用的标本是 Henry 11778B。后一个标本即使是海桐花属的成分，也没有理由把 *Pittosporopsis nervosa* 转移为 *Pittosporum nervosum*。因为 Gowda 提到了 Gagnepain 所使用的模式标本 Poilane 25530，这标本清楚地具有茶茱萸科的特征。另一方面，Gowda 没有把“胚珠1个垂生于子房顶端”的特征提出来，这是难以辩解的疏忽，因为它不是海桐花属 *Pittosporum* 应有的属性。根据我们观察的结果，海桐花属的胚珠和胎座发展的特点是这样的，当胚珠是多数时，常着生于纵贯果背缝内侧的侧膜胎座上；当胚珠数目减少，胎座逐渐向子房基部退缩，当胚珠减少到4—1个时，胎座转为基生，并未发现胎座向相反方向发展，即向着子房顶端发展的例子。

从 Gowda 的形态描述也可以看到许多不是海桐花属 *Pittosporum* 应有的特征，诸如浅杯状的花萼，被毛的花瓣，带状的花丝等。反过来，所有这些都是假海桐花属 *Pittosporopsis* 的特性。