

41. 副花冠非星状,而肿胀加厚,内角尖;叶纸质;茎不附生.....37. 南山藤属 *Dregea* Mey.
40. 花冠近辐状;花粉块柄曲折 ..... 38. 荃蕪藤属 *Cosmostigma* Wight
39. 花冠坛状。
42. 副花冠锚状.....39. 眼树莲属 *Dischidia* R. Br.
42. 副花冠钩状.....40. 马兰藤属 *Dischidanthus* Tsiang
36. 花粉块球状或长圆状。
43. 花粉块在外边或内角具有细小透明的膜边;副花冠长度与花冠筒等长.....41. 醉魂藤属 *Heterostemma* Wight et Arn.
43. 花粉块在外边或内角没有细小透明膜边。
44. 副花冠为 5 个卵形肉质的裂片所组成..... 42. 娃儿藤属 *Tylophora* R. Br.
44. 副花冠为 5 个放射式角状突出物所组成.....43. 箭药藤属 *Belostemma* Wall. ex Wight
11. 花药顶端无膜片;花粉块内角边缘透明;花冠裂片不张开,顶端粘合(7. 吊灯花族 Trib. *Ceropegieae*).....44. 吊灯花属 *Ceropegia* Linn.

## 1. 杠柳亚科——Subfam. Periplocoideae K. Schum.

K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4, 2: 209.

1895.

具有乳汁的多年生草本或灌木,多数为攀援灌木;根部有时具有肉质或木质的块茎。叶对生,全缘,羽状脉,具柄;无托叶。聚伞花序顶生或腋生,具有苞片及小苞片;花两性;花萼筒极短,裂片 5,覆瓦状或镊合状排列;合瓣花冠 5 裂,裂片旋转稀镊合状排列;副花冠为 5 枚离生裂片所组成,有时成为线形或丝状的鳞片,稀退化成瘤状突起或缺;雄蕊 5 枚,着生于花冠筒的近基部;花药连生而内向紧贴在膨大的花柱头上,花丝离生;花粉器通常匙形,直立,其上部为载粉器,内藏有四合花粉,载粉器下面有 1 载粉器柄,基部有 1 粘盘,粘于柱头上,与花药互生,稀有 4 个载粉器粘生成短柱状,基部有 1 共同载粉器柄和粘盘;花盘缺;子房由 2 枚离生心皮所组成;胚珠多数。蓇葖 2 枚(或 1 个不发育);种子扁平,通常有薄边,顶端具白色绢质的种毛;胚直立;子叶扁平。

约 50 属 200 种,分布于热带及亚热带地区。我国产 6 属 11 种,主要分布于华南及西南各省区。

本亚科模式属为: *Periploca* Linn.

本亚科植物起源较迟,在意大利的多斯加那和苏联的外高加索的第三纪地层中发现了杠柳属 *Periploca* Linn. 的叶部印痕化石。

本亚科植物的分布,一般在亚热带和温带地区,分布最广的属为杠柳属(见表2)。

本亚科花粉为四合花粉,它是与萝摩科的其他亚科植物区别的最主要特征之一。花粉的形状往往不规则,联结的方式也不一致,即在同一种花粉中,也具有不同形式的四合花粉。最大直径为 30—120 $\mu$ 。四合花粉共具 10—19 个孔,每个花粉粒具 2—5 个孔不等。孔往往清楚而圆形。相接触的面具成对的孔。外壁表面具有模糊的细网纹,有时具疣。属于这一类型的有:白叶藤属 *Cryptolepis* R. Br.;翅果藤属 *Myriopterion* Griff.;杠柳属 *Periploca* Linn.;须药藤属 *Stelmatocrypton* Baill.;海岛藤属 *Gymnanthera* R. Br. 等。

本亚科植物一般具有毒性,如杠柳属 *Periploca* Linn.、白叶藤属 *Cryptolepis* R. Br.、马莲鞍属 *Streptocaulon* Wight et Arn. 等,常用作蛇药,它含有杠柳毒甙(periplocin)和白叶藤甙(cryptolepisin)等,医药上用作强心剂。一些属的植物根,如须药藤属 *Stelmatocrypton* Baill. 还含有芳香油,称“生藤根油”,其成分为 4-甲氧基水杨醛(4-methoxy-salicylaldehyde),用于配制香精,也可作定香剂。本亚科植物大多数为药用植物,如杠柳属、白叶藤属、马莲鞍属等,主要用于治风湿关节炎、筋骨痛、跌打损伤、乳癌、疮疥和消水肿等。此外,还有优良纤维植物,如杠柳属、白叶藤属等植物的纤维坚韧,在农村常用来编制绳索和犁缆等。

本亚科曾被德国 R. Schlechter 于 1905 年从萝摩科中分出成单独为一个科(Schlechter in Schumann et Lauterbach, Nachtr. Fl. Deutch. Schutzgeb. Südsee 351. 1905, et in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlen 9: 23. 1924; Hutch. Fam. Fl. Pl. 1: 381. 1959, et Gen. Fl. Pl. 1: 33. 1964; J. Lanjouw, Intern. Code Bot. Nomencl. 197. 1961; F. A. Stafleu, op. cit. 234. 1972; H. K. Airy Shaw, Willis Dict. Fl. Pl. Ferns rev. 7th ed. 851. 1966, 8th ed. 874. 1973.)。他根据其花丝离生,花粉为四合花粉,花粉器匙形,四合花粉藏于载粉器内,柱头顶端膨大成五角棒状等特征,与萝摩科的花丝合生成筒状(称合蕊冠),花粉粒粘合包在软韧的薄膜内而成块状(称花粉块),并通过花粉块柄而系结于着粉腺上,花柱头各式等不同,认为它们有分立的必要。杠柳科自创立至今将近七十年,开始时承认他分科观点的人很少;惟随着科学的发展,世界各国科学工作者对该科植物进行了详细的研究,特别是花粉的研究,都证实其特征稳定,与萝摩科分立是合理的。所以现在世界上承认杠柳科的人也越来越多,观点渐趋一致。1959 年第九届国际植物学会会议上对杠柳科进行了讨论,会上一致通过杠柳科为独立成一科,并且在该届《国际植物命名法规》中在科保留名一栏

里,将杠柳科列为保留名(J.Lanjouw, Intern. Code Bot. Nomencl. 197. 1961)。近期出版的第十一届《国际植物命名法规》(1972年)也将杠柳科列为保留名。我们对该科也作了一些花粉和花的解剖,经研究结果,与国际间用花粉的研究来推论一些新科的位置,并证明一些科(如杠柳科)的建立是有理由的观点相吻合。因此,我们认为杠柳科应独立成科;但因《中国植物志》编排是采用1936年恩格勒的分类系统,故本志仍作亚科处理。

本亚科还有**桉叶藤** *Cryptostegia grandiflora* R. Br. 在广东南部岛屿和福建有极少量栽培,本志未编入。

### 1. 海岛藤族——Trib. *Gymnanthereae*

Tsiang et P. T. Li, trib. nov.\*

副花冠与花丝着生于花冠筒内面中部以上,与花丝离生。

本族我国产2属。

#### 1. 海岛藤属\*\*——*Gymnanthera* R. Br.

R. Br. in Mem. Wern. Soc. 1: 58. 1810.

本质藤本,具乳汁。叶对生,具柄,羽状脉。具短梗的聚伞花序着生于小枝的顶端或叶腋;花萼5裂,裂片双盖覆瓦状排列,内面具有腺体;花冠高脚碟状,花冠筒圆筒状,花冠裂片5枚,向右覆盖;副花冠肉质,5裂,着生于花冠筒喉部之下,与花丝合生;雄蕊生于花冠筒喉部之下,花药伸出花喉之外,花丝离生;花粉器直立,其上部由4个载粉器粘生成短柱状,内藏有许多四合花粉,下部有1共同的载粉器柄和粘盘,粘于柱头基部;子房由2枚离生心皮组成,花柱丝状,柱头盘状五稜,顶端2裂;每心皮有胚珠多个。蓇葖2,叉生;种子顶端具白色绢质的种毛。

4种,分布于亚洲南部及东南部和澳大利亚。我国产1种,产于广东。

本属模式种为: *Gymnanthera nitida* R. Br.

**海岛藤**(海南植物志) 假络石(俗称) 图版 89

\* Trib. *Gymnanthereae* Tsiang et P. T. Li, trib. nov. Corona filamentaque supra medium tubi corollae inserta, coronae lobis filamentis distinctis. Typus generis: *Gymnanthera* R. Br.

\*\* 海岛藤属(海南植物志),别名为假络石属(植物分类学报)。

图版 89 **海岛藤** *Gymnanthera nitida* R. Br., 1. 花果枝; 2. 花; 3. 花萼展开, 示腺体; 4. 花冠一部分, 展开示雄蕊和副花冠; 5. 花冠除去裂片, 示副花冠和花药伸出花喉之外; 6. 雌蕊; 7. 花粉器; 8. 种子; 9—10. 四合花粉。(吴翠云仿绘)