

枚。常具内生韧皮部。

5 科, 我国产 4 科。

马钱科——LOGANIACEAE, nom. conserv.

乔木、灌木、藤本或草本; 根、茎、枝和叶柄通常具有内生韧皮部; 植株无乳汁, 毛被为单毛、星状毛或腺毛; 通常无刺, 稀枝条变态而成伸直或弯曲的腋生棘刺。单叶对生或轮生, 稀互生, 全缘或有锯齿; 通常为羽状脉, 稀 3—7 条基出脉; 具叶柄; 托叶存在或缺, 分离或连合成鞘, 或退化成连接 2 个叶柄间的托叶线。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、总状或穗状花序, 有时也密集成头状花序或为无梗的花束; 有苞片和小苞片; 花萼 4—5 裂, 裂片覆瓦状或镊合状排列; 合瓣花冠, 4—5 裂, 少数 8—16 裂, 裂片在花蕾时为镊合状或覆瓦状排列, 少数为旋卷状排列; 雄蕊通常着生于花冠管内壁上, 与花冠裂片同数, 且与其互生, 稀退化为 1 枚, 内藏或略伸出, 花药基生或略呈背部着生, 2 室, 稀 4 室, 纵裂, 内向, 基部浅或深 2 裂, 药隔凸尖或圆; 无花盘或有盾状花盘; 子房上位, 稀半下位, 通常 2 室, 稀为 1 室或 3—4 室, 中轴胎座或子房 1 室为侧膜胎座, 花柱通常单生, 柱头头状, 全缘或 2 裂, 稀 4 裂, 胚珠每室多颗, 稀 1 颗, 横生或倒生。果为蒴果、浆果或核果; 种子通常小而扁平或椭圆状球形, 有时具翅, 有丰富的肉质或软骨质的胚乳, 胚细小, 直立, 子叶小。染色体基数 $x=4-22$ 。

本科模式属: *Logania* R. Br.

约 28 属, 550 种, 分布于热带至温带地区。钩吻属 *Gelsemium* Juss. 间断分布到北美和亚洲东南部; *Logania* R. Br. 仅出现于澳大利亚和新西兰; 马钱属 *Strychnos* Linn. 及醉鱼草属 *Buddleja* Linn. 均广泛分布于热带地区; 其他属只在局限范围内有分布。我国产 8 属, 54 种, 9 变种, 分布于西南部至东部, 少数西北部, 分布中心在云南。

本科马钱属、钩吻属和醉鱼草属等植物均有毒, 尤以马钱子 *Strychnos nux-vomica* Linn.、箭毒马钱 *S. toxifera* Rob. Schonb. ex Benth. 和钩吻 *Gelsemium elegans* (Gardn. et Champ.) Benth. 的毒性最大, 主要成分为马钱子碱 (brucine), 番木鳖碱 (strychnine) 和吲哚类生物碱等, 在世界各地均被应用作医疗药物。吕宋果 *S. ignatii* Berg. 在马来西亚用来治疗霍乱。本科其他种类的树皮、种子等也被作药用。灰莉属 *Fagraea* Thunb. 植物的花大形, 漏斗状, 白色, 芳香以及醉鱼草属植物的花多而密集, 花冠鲜艳, 有芳香气味, 均是美丽的观赏植物。

本科花两性, 整齐, 下位, 合瓣, 接近于龙胆科 *Gentianaceae*、夹竹桃科 *Apocynaceae* 和萝藦科 *Asclepiadaceae*。花粉粒略相似于夹竹桃科、茜草科 *Rubiaceae* 和玄参科 *Scrophulariaceae*。因此, A. Engler 等人将本科置于捩花目 *Contortae*, 但 G. Wagenitz 则把它置于龙胆目 *Gentianales* 中, 而把本科的醉鱼草属放在醉鱼草科 *Buddlejaceae* 归入管

花目 Tubiflorae。J. Hutchinson 认为本科形态与木犀科 Oleaceae 最相近,因此另立一个马钱目 Loganiales。

马钱科是一个多型的科,形态分类比较复杂,特别是花粉的形状很不一致,近年来有许多学者主张将马钱科细分成 6 个科: Potaliaceae Mart. (1827), Spigeliaceae Mart. (1827), Loganiaceae Mart. (1827), Strychnaceae Link. (1829), Antoniaceae (Endl.) J. G. Agardh. (1858), Buddlejaceae Wilhelm (1910)。马钱科最近系统,如 A. Cronquist (1983) 和 A. Takhtajan (1986) 各系统的异同也分为 Potaliaceae, Spigeliaceae, Loganiaceae (sensu stricto) 和 Buddlejaceae。本卷马钱科的编写,是按照 1936 年恩格勒植物分类系统概念,包括上列 6 个科的特征,不包括 Desfontainiaceae。Buddlejaceae 现大多数人认为其特征已越出掇花目范围,主张放在玄参科之前,而与其余各科无关。

分 属 检 索 表

1. 根、茎、枝和叶柄均具有内生韧皮部;植株无腺毛;叶片全缘;花通常 5 基数;染色体基数 $x=4-12$ (1. 马钱亚科 LOGANIOIDEAE)。
 2. 浆果,果皮不开裂。
 3. 花冠裂片在花蕾时覆瓦状排列;托叶着生在叶腋内,合生成鞘状(1. 灰莉族 Trib. POTALIEAE Mart.).....1. 灰莉属 *Fagraea* Thunb.
 3. 花冠裂片在花蕾时镊合状排列;托叶着生在两个叶柄之间,连结成一托叶线(2. 马钱族 Trib. STRYCHNEAE DC.)。
 4. 常具钩状枝或变态枝刺;基出脉 3—7 条;花冠高脚碟状或近辐状.....2. 马钱属 *Strychnos* Linn.
 4. 枝伸直,无变态枝刺;羽状脉;花冠近辐状.....3. 蓬菜葛属 *Gardneria* Wall.
 2. 蒴果,室间开裂成 2 果瓣。
 5. 木本植物;花冠裂片在花蕾时为覆瓦状排列。
 6. 木质藤本;萼片覆瓦状排列;花冠裂片向右覆盖(3. 钩吻族 Trib. GELSEMIEAE G. Don).....4. 钩吻属 *Gelsemium* Juss.
 6. 灌木或乔木;萼片镊合状排列;花冠裂片向左覆盖(4. 髯管花族 Trib. LOGANIEAE).....5. 髯管花属 *Geniostoma* J. R. & G. Forst.
 5. 一年生或多年生草本;花冠裂片镊合状排列(5. 度量草族 Trib. SPIGELIEAE Dum.)。
 7. 花 4 基数;不规则的伞形花序.....6. 尖帽草属 *Mitrasacme* Labill.
 7. 花 5 基数;2—3 歧聚伞花序.....7. 度量草属 *Mitreola* Linn.
1. 根、茎、枝和叶柄均无内生韧皮部;植株有腺毛、星状毛或鳞片;叶片通常有锯齿或分裂;托叶常退化成一条连接两个叶柄之间的托叶线;花 4 基数;种子顶端具尾状翅;染色体基数 $x=19$ (2. 醉鱼草亚科 BUDDLEJOIDEAE Soler.).....8. 醉鱼草属 *Buddleja* Linn.

1. 马钱亚科——LOGANIOIDEAE