

龙胆科——GENTIANACEAE

一年生或多年生草本。茎直立或斜升,有时缠绕。单叶,稀为复叶,对生,少有互生或轮生,全缘,基部合生,筒状抱茎或为一横线所联结;无托叶。花序一般为聚伞花序或复聚伞花序,有时减退至顶生的单花;花两性,极少数为单性,辐射状或在个别属中为两侧对称,一般4—5数,稀达6—10数;花萼筒状、钟状或辐状;花冠筒状、漏斗状或辐状,基部全缘,稀有距,裂片在蕾中向右旋转排列,稀镊合状排列;雄蕊着生于冠筒上与裂片互生,花药背着或基着,二室,雌蕊由2个心皮组成,子房上位,一室,侧膜胎座,稀心皮结合处深入而形成中轴胎座,致使子房变成二室;柱头全缘或2裂;胚珠常多数;腺体或腺窝着生于子房基部或花冠上。蒴果2瓣裂,稀不开裂。种子小,常多数,具丰富的胚乳。

约80属700种,广布世界各洲,但主要分布在北半球温带和寒温带。我国有22属427种,绝大多数的属和种集中于西南山岳地区。其中以龙胆属 *Gentiana*, 獐牙菜属 *Swertia* 以及肋柱花属 *Lomatogonium* 等属的种类为最多。黄秦艽属 *Veratilla*, 大钟花属 *Megacodon* 和口药花属 *Jaeschkea* 三属是中国-喜马拉雅地区的特有属,而真正为我国特有的属仅有匙叶草属 *Latouchea*, 辐花属 *Lomatogoniopsis* 两属。虽然我国特有属很少,但特有种却为数众多,几达国产种类的一半以上。这一特有现象在西南山岳地区尤为显著。龙胆属 *Gentiana* 与报春花属 *Primula*, 杜鹃花属 *Rhododendron* 通称为“三大名花”,并在高山“五花草甸”的组成中占有重要地位。

本科植物含有多种化学成分,如三萜类(齐墩果酸,乌苏酸)、甾酮类、环烯醚萜类(苦味质)以及香豆精等。这些成分在一些药用种类如多种秦艽、龙胆、青叶胆以及川西獐牙菜等,在除湿散风,止痛利便,清肝明目的疗效中起主要作用。

龙胆科分类系统总览

1. 龙胆亚科 Subfam. Gentianoideae 陆生植物。叶通常对生,稀轮生或互生。花冠裂片在蕾中或花闭合时呈覆瓦状排列。花粉粒分离,有3条纵缝线。
 1. 龙胆族 Trib. Gentianeae 多年生或一年生草本。花粉单细胞,球形或稍长,具3条纵缝线,有3个萌发孔(属1—20)。
 - (1) 藻百年亚族 Subtrib. Exacinae Gilg 子房完全二室,中央具隔膜,花柱长,线形。花粉粒极小,外壁与内壁不能区别,表面光滑。单花或聚伞花序(属1—3)。
 1. 藻百年属 *Exacum* L. 自生草本。叶绿色,草质。圆锥状复聚伞花序;花冠深裂,雄蕊着生于花冠裂片间弯缺处(种1)。
 2. 杯药草属 *Cotylanthes* Blume 寄生草本。叶膜质,鳞片形。花单生茎顶,花冠分裂近基部,雄蕊着生于花冠裂片间弯缺处(种1)。

3. 小黄管属 *Sebacia* Soland. ex R. Br. 自生小草本。叶绿色, 草质。聚伞花序顶生; 花冠深裂, 雄蕊着生于花冠裂片间弯缺处 (种 1)。
- (2) 百金花亚族 Subtrib. *Erythracinae* Gilg 子房常一室, 中央无隔膜, 稀半二室, 中央有不完全隔膜。花粉粒中等大, 外壁与内壁分离, 表面平滑或疏生细斑点。花序多作假二歧分枝 (属 4—5)。
4. 百金花属 *Centaurium* Hill 聚伞花序或穗状聚伞花序; 花冠高脚杯状, 浅裂, 冠筒细长, 雄蕊着生于冠筒喉部, 花药初时直立, 后卷作螺旋形 (种 2)。
5. 穿心草属 *Canscora* Lam. 聚伞花序或复聚伞花序; 花冠筒形或钟形, 浅裂, 雄蕊着生于冠筒上部, 花药不旋卷 (种 2)。
- (3) 龙胆亚族 Subtrib. *Gentianinae* 子房完全一室, 中央无隔膜, 花柱常较短。花粉粒大, 外壁与内壁极明显地分离, 表面具细瘤状突起, 组成条纹或网纹, 稀近平滑。花单生或为聚伞花序 (属 6—20)。
6. 龙胆属 *Gentiana* (Tourn.) L. 花冠浅裂, 稀深裂, 花冠裂片间具褶。腺体小, 轮状着生于子房基部。茎直立或斜升 (种 247)。
7. 双蝴蝶属 *Tripterosperrum* Blume 花萼筒具 5 脉; 花冠浅裂, 裂片间具褶, 雄蕊不整齐, 顶端向一侧下弯; 腺体发达, 着生于子房基部, 形成花盘。茎缠绕 (种 15)。
8. 蔓龙胆属 *Crawfordia* Wall. 花萼筒具 10 脉; 花冠浅裂, 裂片间具褶, 雄蕊整齐, 顶端不下弯; 腺体小, 着生于子房基部, 不形成花盘。茎缠绕 (种 14)。
9. 匙叶草属 *Latouchia* Franch. 花冠半裂, 裂片间无褶, 雄蕊着生于花冠裂片间弯缺处; 腺体小, 轮状着生于子房基部。蒴果上半部扭曲 (种 1)。
10. 大钟花属 *Megacodon* (Hemsl.) H. Smith 花大型, 花冠钟状, 深裂, 裂片间无褶, 裂片有明显网脉; 腺体小, 轮状着生于子房基部。高大草本 (种 2)。
11. 花锚属 *Halenia* Borkh. 花冠深裂, 裂片间无褶, 裂片基部有窝孔, 并延生长距, 内藏腺体 (种 2)。
12. 扁蕾属 *Gentianopsis* Ma 花蕾四棱形, 侧扁, 棱的颜色较深; 花萼裂片 4, 2 对, 异形, 内对短, 外对长; 花冠浅裂, 裂片间无褶; 腺体着生于冠筒基部 (种 5)。
13. 喉毛花属 *Comastoma* (Wettst.) Toyokuni 花冠浅裂, 裂片间无褶, 裂片基部具白色流苏状副冠; 腺体着生于冠筒基部 (种 11)。
14. 翼萼蔓属 *Pterygocalyx* Maxim. 花萼筒具 4 个宽翅; 花冠浅裂, 裂片间无褶; 腺体着生于冠筒上。茎缠绕 (种 1)。
15. 假龙胆属 *Gentianella* Moench 花冠浅裂或深裂, 裂片间无褶, 裂片基部常光裸, 稀有柔毛状流苏; 腺体小, 着生于冠筒上 (种 9)。
16. 口药花属 *Jaeschkea* Kurz. 花冠深裂近基部, 裂片间无褶, 雄蕊着生于裂片间弯缺处; 腺体着生于冠筒基部 (种 2)。
17. 黄秦艽属 *Veratrilla* (Baill.) Franch. 花单性, 雌雄异株; 花冠深裂, 裂片间无褶, 雄蕊着生于花冠裂片间弯缺处; 腺体着生于花冠裂片基部 (种 2)。
18. 肋柱花属 *Lomatogonium* A. Br. 花冠深裂近基部, 裂片间无褶, 裂片外面呈明显二色, 一侧色深, 一侧色浅, 基部内面具腺窝; 无花柱, 柱头沿着子房的缝合线下延呈肋 (种 20)。
19. 辐花属 *Lomatogoniopsis* T. N. Ho et S. W. Liu 花冠深裂, 裂片间无褶, 裂片外面呈明显二色, 一侧色深, 一侧色浅, 基部内面无腺窝, 具 1 个与裂片对生的片状或盔形附属物; 无花柱, 柱头沿着子房缝合线下延呈肋 (种 3)。
20. 獐牙菜属 *Swertia* L. 花冠深裂近基部, 裂片间无褶; 腺体发达, 形成腺窝或腺斑, 着生于花冠裂片上 (种 79)。

- II. 睡菜亚科 Subfam. Menyanthoideae Gilg 水生植物。叶常互生。花冠裂片在蕾中内向镊合状排列。花粉粒侧面扁压,多少呈三棱形,每棱上具 1 个萌发孔。子房一室,无隔膜(属 21—22)。
21. 睡菜属 *Menyanthes* (Tourn.) L. 具长匍匐状根茎。三出复叶,挺出水面。总状花序;花冠筒形,上部内面具长流苏状毛,深裂,裂片稍长于冠筒。蒴果开裂(种 1)。
22. 耬菜属 *Nymphoides* Seguiet 根茎短。单叶,浮于水面。花簇生节上,花冠深裂近基部,冠筒短,喉部具 5 束长柔毛。蒴果不开裂(种 6)。

分属检索表

1. 陆生植物;叶通常对生,稀轮生或互生;花冠裂片在蕾中或花闭合时覆瓦状排列;花粉粒不侧面扁压,分离,有三条纵缝线(龙胆亚科 Subfam. Gentianoideae, 龙胆族 Trib. Gentianeae)。
2. 子房完全二室,中央具隔膜;花粉粒极小,外壁与内壁不能区别,表面光滑(藻百年亚族 Subtrib. Exacinae Gilg)。
3. 花冠辐状,深裂,冠筒远短于裂片;花药顶孔开裂。
4. 自生草本;叶绿色,大型;圆锥状复聚伞花序;花药有 2 个完全的室……1. 藻百年属 *Exacum* L.
4. 寄生草本;叶退化为鳞片形,膜质,无叶绿素;单花顶生;花药有 2 个不完全的室……………2. 杯药草属 *Cotylanthera* Blume
3. 花冠筒状,分裂至中部,冠筒与裂片近等长;花药纵裂……3. 小黄管属 *Sebaea* Soland. ex R. Br.
2. 子房常一室,中央无隔膜,稀半二室,中央具不完全的隔膜。
5. 花粉粒中等大,外壁与内壁分离,表面平滑或疏生细斑点;花柱细长,线形;花序多少作假二叉分枝(百金花亚族 Subtrib. Erythraeinae Gilg)。
6. 雄蕊完全发育,花药初时直立,随后卷作螺旋形;花冠高脚杯状,辐射对称;子房半二室……………4. 百金花属 *Centaurium* Hilg
6. 雄蕊 1—2 个发育,2—3 个不发育,花药始终直立;花冠筒形或钟形,稍两侧对称;子房一室……………5. 穿心草属 *Canscora* Lam.
5. 花粉粒大,外壁与内壁极明显地分离,表面具细瘤状突起,组成条纹或网纹;花柱细长或短;聚伞花序或单花(龙胆亚族 Subtrib. Gentianinae)。
7. 腺体轮状着生于子房基部。
8. 花冠通常浅裂,冠筒长,裂片间具褶。
9. 茎四棱形,直立或斜升……………6. 龙胆属 *Gentiana* (Tourn.) L.
9. 茎圆柱形,缠绕。
10. 花萼具 5 条维管束;腺体发达,形成杯状花盘围绕子房柄基部;雄蕊不对称,不整齐,顶端一侧下弯,花丝线形,向下不增粗;浆果或蒴果……………7. 双蝴蝶属 *Tripterospermum* Blume
10. 花萼具 10 条维管束;腺体小,裸出,不成杯状花盘;雄蕊对称,整齐,直立,顶部不下弯,花丝向下部逐渐增粗;蒴果……………8. 蔓龙胆属 *Crawfordia* Wall.
8. 花冠深裂,冠筒短,裂片间无褶。
11. 雄蕊着生于花冠裂片间弯缺处,与裂片互生;蒴果上半部扭曲;花小型;矮小草本……………9. 匙叶草 *Latouchea* Franch.
11. 雄蕊着生于花冠筒中上部;蒴果不扭曲;花大型;高大、粗壮草本……………10. 大钟花属 *Megacodon* (Hemsl.) H. Smith

7. 腺体着生于花冠筒或裂片上, 稀无腺体。
12. 花冠有 4 个距, 腺体藏于距中…………… 11. 花锚属 *Halenia* Borkh.
12. 花冠无距, 腺体着生于花冠筒或裂片上。
13. 花冠筒形, 先端浅裂, 冠筒长于裂片。
14. 花蕾稍扁压, 具四棱; 花萼裂片通常一对较宽而短, 另一对较长而狭, 裂片间弯缺下有三角形萼内膜; 种子表面具指状突起…………… 12. 扁蕾属 *Gentianopsis* Ma
14. 花蕾非扁压; 花萼裂片通常整齐, 裂片间弯缺下无萼内膜; 种子表面近光滑。
15. 花冠喉部具极多数无维管束的流苏状副冠…………… 13. 喉毛花属 *Comastoma* (Wettst.) Toyokuni
15. 花冠喉部光裸, 稀具有维管束的流苏状副冠。
16. 缠绕草本; 花 1—3 朵腋生; 花萼具 4 条翼状突起; 种子周缘有不整齐的翅…………… 14. 翼萼蔓属 *Pterygocalyx* Maxim.
16. 直立小草本; 花 1—3 朵生于枝顶及叶腋; 种子无翅。
17. 花冠裂片离生, 绝不重叠; 雄蕊着生于冠筒上, 花丝明显较长…………… 15. 假龙胆属 *Gentianella* Moench
17. 花冠裂片部分重叠着生, 雄蕊着生于裂片一侧基部与冠筒交接处, 也即冠筒喉部, 花丝极短或缺…………… 16. 口药花属 *Jaeschkea* Kurz
13. 花冠辐状, 分裂至基部, 冠筒远短于裂片。
18. 花单性, 雌雄异株; 雄蕊着生于花冠裂片间弯缺处, 与裂片互生…………… 17. 黄秦艽属 *Veratrilla* (Baill.) Franch.
18. 花两性; 雄蕊着生于冠筒上。
19. 无花柱, 柱头沿着子房的缝合线下延; 花冠裂片在蕾中或在花闭合时深深地向右旋转排列, 开放时裂片呈明显的二色, 即一侧色深, 一侧色浅。
20. 花冠裂片基部有明显的腺窝, 腺窝下部管形, 上部分裂呈小裂片状或为片状, 边缘齿形…………… 18. 肋柱花属 *Lomatogonium* A. Br.
20. 花冠裂片基部无腺窝, 具片状或盔形的附属物, 附属物先端全缘或稍侵蚀形…………… 19. 辐花属 *Lomatogoniopsis* T. N. Ho et S. W. Liu
19. 有花柱, 柱头绝不沿着子房缝合线下延; 花冠裂片开放时不呈二色, 基部或中部具明显的腺窝或腺斑, 腺窝的边缘通常具有流苏或鳞片, 稀光裸; 腺斑则与花冠异色…………… 20. 獐牙菜属 *Swertia* L.
1. 水生植物; 叶通常互生, 稀对生; 花冠裂片在蕾中内向镊合状排列; 花粉粒侧面扁压, 多少呈三棱形, 每棱上具 1 个萌发孔; 子房一室(睡菜亚科 Subfam. Menyanthoideae Gilg)。
22. 蒴果成熟后通常顶部不规则开裂; 三出复叶, 挺出水面; 总状花序…………… 21. 睡菜属 *Menyanthes* (Tourn.) L.
22. 蒴果成熟后通常不开裂; 略肉质; 单叶, 浮于水面; 花多数, 簇生节上…………… 22. 荇菜属 *Nymphoides* Seguiet

1. 龙胆亚科——SUBFAM. GENTIANOIDEAE

Gilg in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 62. 1895.

陆生植物。叶通常对生, 稀轮生或互生。花冠裂片在蕾中或花闭合时覆瓦状排列。花