

秦岭植物志

第一卷

种子植物

(第三册)



科学出版社

秦岭植物志

第一卷

种子植物

(第三册)

中国科学院西北植物研究所编著

科学出版社

1981

FLORA TSINLINGENSIS

Tomus I

SPERMATOPHYTA

(Pars 3)

INSTITUTO BOTANICO BOREALI-OCCIDENTALI
ACADEMIAE SINICAE EDITA

Science Press

1981

说 明

我们积极响应党中央和华主席向科学进军的号召，为在本世纪内把我国建设成为农业、工业、科学和科学技术现代化的伟大的社会主义强国做出新的贡献。我们深入秦岭山区采集植物标本、调查研究，在崔友文、王作宾、傅坤俊三教授等前人工作的基础上，编写了《秦植物志》第一卷第三册，为开发利用秦岭地区野生植物资源，开展教学和科研工作，打下了良好的基础。

本册包括秦岭地区双子叶植物豆科至山茱萸科共 47 科 222 属 608 种 2 亚种 109 变种变型，插图 377 幅，并描述了每种形态、生境、分布及用途。可供从事农、林、牧、副、医药、轻工业等方面工作的同志和有关科研、教育工作者参考。

本册由中国科学院植物研究所、中国科学院昆明植物研究所、中国科学院华南植物研究所、广西植物研究所、四川省生物研究所、江苏省植物研究所、四川大学生物系、厦大生物系、北京医学院药理学系、甘肃师范大学植物分类研究室、中山大学生物系、江西大学生物系、陕西师范大学生物系和地理系、新疆八一农学院等兄弟单位协助审阅，特致谢。

由于我们业务水平和编写经验有限，不妥之处，请批评指正。

中国科学院西北植物研究所

1978 年 3 月

目 录

说 明

双子叶植物纲 (DICOTYLEDONEAE)

古生花被亚纲 (ARCHICHLAMYDEAE)

(豆科 Leguminosae—山茱萸科 Cornaceae)

科属种的叙述 1

ADDENDA: Diagnoses Plantarum Novarum in Hoc Tomo

 Descriptarum (本卷新种拉丁文记载) 443

中名索引 467

拉丁名索引 480

双子叶植物纲 DICOTYLEDONEAE

古生花被亚纲 ARCHICHLAMYDEAE (续)

(豆科—山茱萸科)

七六 豆科 Leguminosae

草本、灌木、乔木或藤本。叶互生，稀对生或轮生，羽状或掌状复叶，稀单叶；托叶 2，通常分离，有时多少合生，或与叶柄贴生；小叶常有小托叶；叶轴顶端有时有卷须。花序总状、圆锥状、穗状或头状，腋生、顶生或与叶对生；花单生于叶腋，或 2—3 朵簇生，两性，罕杂性，两侧对称，少有辐射对称；苞片有，小苞片通常 2；萼片 5，合生或分离，常不相等，有时为二唇形；花冠多为蝶形，花瓣 5，通常分离且不相等，罕近同形；雄蕊通常 10，稀 5 或多数，花丝单体、二体或分离，周位或近下位生，花约 2 室，基着或背着，纵裂稀孔裂；子房上位，单心皮，边缘胎座，1 室，含 1 至多数着生在腹缝线上的胚珠，花柱 1，通常下弯，柱头头状，顶生或侧生，不分裂。果实为荚果，沿二缝线开裂，有时不开裂，1 室，有时由于缝线伸入纵隔为 2 室或不完全 2 室，或在种子之间缢缩成节荚，或节荚退化而仅具 1 节 1 粒种子。种子通常无胚乳；外种皮坚硬或革质；子叶叶状或肉质；胚根直，或依伏。

本科约 600 属，12000 种，广布于全世界。我国约 149 属，1120 种，遍布全国各地；秦岭产 51 属，159 种，15 变种，1 变型。

分亚科检索表

1. 花辐射对称；花瓣镊合状排列，分离或于基部合生；雄蕊有定数或无定数……(一) 含羞草亚科 **Mimosoideae**
1. 花两侧对称；花瓣覆瓦状排列；雄蕊有定数……2
2. 花冠不为蝶形；最上面一花瓣在最里面，其它各瓣相似；雄蕊通常分离……(二) 云实亚科 **Caesalpinioideae**
2. 花冠蝶形；最上面一花瓣(旗瓣)在最外面，其它四瓣成对生的二对(但紫穗槐属 *Amorpha* 的各瓣退化，只有一旗瓣)；雄蕊通常合生成二体或单体……(三) 蝶形花亚科 **Papilionatae**

(一) 含羞草亚科 Mimosoideae

乔木或灌木，稀草本。叶为二回羽状复叶，稀一回羽状复叶。花序穗状、总状或头状；苞片小，生于总花梗基部或总花梗上；花小，两性，稀杂性，辐射对称；萼钟状或筒状，有时分离，通常 5，有时具 3、4 或 6 萼片，镊合状排列；花瓣与萼片同数，镊合状排列，分离或合生；雄蕊与花瓣同数或为其二倍，或极多数、无定数，分离或合成一束；子房生在萼的基部。荚果开裂或不开裂，有时有节。种子有时具假种皮；胚乳少或无；子叶扁平。

本亚科我国有 13 属，30 余种，主产南部和西南部；秦岭产 2 属，3 种。

分 属 检 索 表

1. 乔木；雄蕊无定数；荚果不开裂……………1. 合欢属 *Albizzia* Durazz.
 1. 草本；雄蕊与花瓣同数或为其二倍；荚果横裂为数节……………2. 含羞草属 *Mimosa* Linn.

1. 合欢属 *Albizzia* Durazz.

落叶乔木或灌木。二回偶数羽状复叶，互生；小叶小，多数。头状或穗状花序；花两性，5数；萼筒状或钟状，萼齿5；花瓣中部以下合生；雄蕊无定数，基部合生成一束，伸出花外；子房无柄或有柄，花柱丝状，柱头头状。荚果扁平，薄带状，不开裂或迟开裂，缝线不增厚。

本属约50种，广布于亚洲、非洲和大洋洲的热带和亚热带。我国有14种，大部分产南部和西南部；秦岭产2种。

分 种 检 索 表

1. 羽片2—4对，小叶长于1.5厘米，花白色……………1. 山合欢 *A. kalkora* (Roxb.) Prain
 1. 羽片5—15对，小叶短于1.5厘米；花淡粉红色……………2. 合欢 *A. julibrissin* Durazz.

1. 山合欢(种子植物名称) 夜合树(洋县)，野胡老(丹凤)，山槐(河南) (图1)

Albizzia kalkora (Roxb.) Prain in Journ. As. Soc. Bengal. 66:511. 1897; 中国主要植物图说——豆科 13. f. 11. 1955; 中国高等植物图鉴 2:323. f. 2375. 1972.



图1 山合欢 *Albizzia kalkora*

1. 花枝； 2. 小叶； 3. 萼片； 4. 花；
 5. 花瓣； 6. 雄蕊； 7. 雌蕊； 8. 荚果。

落叶乔木或小乔木，高6—15米。树皮深灰色，不裂；小枝深褐色，被柔毛。羽状复叶，连总叶柄长20—35厘米；总叶柄、叶轴、羽片轴初被柔毛，后毛渐脱落；羽片2—4对，长8—18厘米；小叶5—14对，对生，长圆形，长2—3.5厘米，先端圆形或钝形，有小突尖，基部近圆形，偏斜，全缘，两面初被柔毛，后渐稀疏，具极短柄。头状花序2—3个生于上部叶腋，或多个排成顶生伞房状；总花梗长3—5厘米，被柔毛；花有梗，长可达4厘米；萼漏斗形，长约3毫米，被柔毛；花冠白色，长为萼的二倍；雄蕊花丝黄白色，长于花冠数倍。荚果扁而薄，长10—20厘米，宽1.5—3厘米，深棕色，含种子6—10。花期6月，果期9—10月。

产秦岭南坡各县，较普遍；生于海拔500—1300米间山坡或山谷，常见于沟岸、溪旁及荒坡。我国华北、华东、华南、西南及陕西、甘肃等省均有分布。越南、印度、缅甸也产。

可作行道树；树皮含单宁、纤维可供制人造棉和造纸；种子可榨油；根及茎皮药用，能补气活血、消肿止痛；花有催眠作用。

2. 合欢(神农本草经) 绒花树(陕西), 夜合树(石泉)

Albizia julibrissin Durazz. in Mag. Tosc. 3 (4):11. 1772; Harms in Bot. Jahrb. 29:409. 1900; 中国主要植物图说——豆科 13. f. 11. 1955; 中国高等植物图鉴 2:323. f. 2376. 1972.

落叶乔木，高可达 16 米。树皮淡黄褐色；树冠阔展。羽片 4—12 对；小叶 10—30 对，长圆形至线形，两侧极偏斜，长 6—12 毫米，宽 1—4 毫米，先端急尖，基部圆楔形；托叶线状披针形，早落。头状花序，多数，腋生或顶生，呈伞房状排列；花连雄蕊长 25—40 毫米，具短花梗；萼小，绿色，先端 5 浅裂，疏被短柔毛；花冠淡红色；花瓣筒形，先端 5 裂，较萼为长；雄蕊多数，花药 2 室，花丝基部愈合，上部粉红色；子房 1 室，花柱白色。荚果线形，扁平，长 9—15 厘米，宽 12—25 毫米，幼时被毛。种子扁平，椭圆形，褐色。花期 6—7 月，果期 8—10 月。

产秦岭南北坡；生于海拔 700—1700 米的山坡。我国华东、华南、西南以及辽宁、河北、陕西、甘肃、河南等省均有分布。日本、印度、伊朗也产。

可作行道树；树皮含单宁 6.23%，叶含单宁 8.6%，纤维可制人造棉；种子含油约 10%；树皮及花供药用，能安神、活血、止痛。

2. 含羞草属 *Mimosa* Linn.

乔木、灌木或草本，有时为藤本，具刺或无。二回或一回羽状复叶，羽片掌状排列，触之即下垂。花序头状或穗状，具总花梗；花小，杂性，多为 4 数；萼钟状，具短齿；花瓣多少合生，雄蕊 4—10，分离，外露，花丝丝状，分离或基部合生，花药有鸡冠状腺体；子房无柄或具短柄。荚果扁形、线状长圆形，有节。每节含 1 粒种子，由节上横裂。

本属约 300 种，主产美洲热带。我国有 2 种；秦岭栽培的 1 种。

1. 含羞草 知羞草

Mimosa pudica Linn. Sp. Pl. 518. 1753; 中国主要植物图说——豆科 25. f. 23. 1955; 中国高等植物图鉴 2:327. f. 2383. 1972.

多年生灌木状草本，直立、蔓性或攀援，高达 1 米。茎分枝，具倒刚毛及尖刺。羽片 2—4，长 4—7 厘米；小叶 14—48，长圆形，长 6—11 毫米，宽 1.5—2 毫米，先端短渐尖，基部不对称，外面一边近心形，内面一边缩小，全缘而具刚毛，基部小叶有时披针形，长 3 毫米，宽 1.25 毫米；托叶披针形，缘具刚毛。头状花序，2—3 个生于叶腋，有长总花梗；苞片线形，中部以上至顶端以下具长刚毛 8—10 根，较花瓣长；萼漏斗状，长为花冠的 $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{6}$ ；花冠淡红色；花瓣钟状，下部 $\frac{2}{3}$ 合生；雄蕊 4，基部合生，外露；子房无毛，具乳头状突起，有短柄，花柱丝状，柱头顶生。荚果扁，长 12—16 毫米，宽约 4.5 毫米，边缘有刺毛，3—4 节，每荚节含种子 1，节上横裂。种子宽卵形，长 3.5 毫米。花期 5—8 月。

栽培植物，用种子可以繁殖。秦岭南北坡城市中有栽培。分布于我国华东、华南、西南。热带地区广布。

现国内各地均栽培，供观赏。

(二) 云实亚科 *Caesalpinioideae*

乔木或灌木，稀藤本和草本。一回或二回羽状复叶，稀单叶；小叶多数，有时1对；托叶小，或无。腋生或侧生总状花序及顶生圆锥花序；花两侧对称，稀辐射对称，两性；萼片5，分离或有时上两片合生，覆瓦状排列，稀镊合状排列；花盘为萼所包；花瓣5，稀较少或无，形状通常相似，最上面一瓣在最里面，其他花瓣覆瓦状排列；雄蕊10，或因退化而减少，稀多数，花丝通常分离，或稀为各式合生；子房无子房柄，或有稍与花盘贴生的子房柄。荚果开裂或不开裂，有隔膜。种子有或无胚乳。

本亚科我国约有22属，100种以上，多数地区有分布或栽培，以长江以南各省区较多；秦岭产4属，5种，1变种。

分 属 检 索 表

1. 单叶，全缘，或先端2裂，或二分至基部而成2小叶.....2
1. 羽状复叶.....3
2. 花于老干上簇生或成总状花序，具不相等的花瓣，而为假蝶形花冠（即旗瓣在芽中位于最内方），荚果于腹缝线上具狭翅；单叶，全缘.....3. 紫荆属 *Cercis* Linn.
2. 花于当年生枝条上聚生成总状或圆锥花序，花瓣稍不相等，直立或展开而不呈蝶形；荚果于腹缝线上不具翅；叶通常2裂，或沿中脉全裂为2小叶.....4. 羊蹄甲属 *Bauhinia* Linn.
3. 花杂性以至雌雄异株；种子含多量角质胚乳.....5. 皂荚属 *Gleditsia* Linn.
3. 花两性，种子无胚乳.....6. 云实属 *Caesalpinia* Linn.

3. 紫荆属 *Cercis* Linn.

落叶乔木或灌木。小枝无毛；冬芽小，数个重叠。单叶互生，全缘，掌状脉，有叶柄；托叶小，早落。花簇生或排列为总状花序，先开或与叶同时开放；萼钟状，边缘有钝齿；花冠假蝶形；花瓣不相等，旗瓣和翼瓣较小，位在上面，龙骨瓣最大，位在下面；雄蕊10，分离；子房有柄。荚果扁，狭长方形，果皮薄，沿腹缝线处有狭翅。种子数粒，扁平。

本属有10余种，分布于北美、亚洲东部和欧洲东南部。我国约6种，产中南和西南，秦岭仅产1种。

1. 紫荆(开宝本草) 罗圈树(佛坪)，馍叶树(太白山)，乌桑(丹凤) (图2)

Cercis chinensis Bge. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Étrang. 2:95. 1835; Harms in Bot. Jahrb. 29:409. 1900; 中国主要植物图说——豆科 39. f. 34. 1955; 中国高等植物图鉴 2:332. f. 2394. 1972.

乔木，高达15米，经栽培后，通常为灌木。树皮幼时暗灰色而光滑，老则粗糙而片裂；小枝无毛，具皮孔。叶近圆形，长6—14厘米，宽5—14厘米，先端急尖或骤尖，基部深心形，两面无毛；叶柄长3.5—5厘米；托叶长方形，早落。花先叶开放，多数簇生于老枝上，紫红色，长约1.5—1.8厘米；花梗细，长6—15毫米；小苞片2，宽卵形，长约2.5毫米。荚果红紫色，线形，很薄，长5—14厘米，宽1.3—1.5厘米，沿腹缝线有宽约2毫米的狭翅，具明显的网状脉。种子2—8，近扁圆形，长约4毫米，深褐色。花期4月，果期8—9月。

秦岭南北坡普遍分布,多系栽培,亦有野生;生于海拔480—1300米间的山坡、溪旁、宅旁、灌丛中,或栽培于庭园。辽宁、陕西、甘肃、华北、华东、中南、西南等省区均有分布。

树皮、木材、根可入药,有活血行气、消肿止痛、祛瘀解毒之效;树皮、花梗为外科疮疡要药。

4. 羊蹄甲属 *Bauhinia* Linn.

乔木、灌木或具卷须的藤本。单叶互生,先端常2裂,稀全缘或深裂为2小叶。总状花序常呈伞房或圆锥状(复总状花序);花的大小及色泽变异很大;苞片及小苞片线形;萼管圆筒状或陀螺形,萼全缘,佛焰苞状、匙形,或2—5齿裂;花瓣5,几相等,具爪;雄蕊10,或退化为3—5,稀为1,如少于10,其退化雄蕊有或无,花丝分离,线形,花药丁字着或基生,纵裂或顶孔开裂;子房含多数胚珠,有柄,花柱长或短,柱头顶生或偏斜。荚果线形,稀长圆形,扁平,开裂或不开裂。种子近圆形,压扁,有胚乳。

本属约250种,分布于热带和亚热带。我国有30余种,多分布于长江以南各省区;秦岭产2种。

分种检索表

1. 藤本; 花粉红色.....1. 湖北羊蹄甲 *B. hupehana* Craib
1. 灌木; 花白色.....2. 马鞍羊蹄甲 *B. faberi* Oliv.

1. 湖北羊蹄甲 马蹄

Bauhinia hupehana Craib in Sarg. Pl. Wils. 2:89. 1914; 中国主要植物图说——豆科 49. 1955; 中国高等植物图鉴 2:334. f. 2398. 1972.

藤本。小枝疏被红褐色柔毛;卷须1,或2个对生,被黄褐色柔毛。叶近肾形,长3—7厘米,宽4—9厘米,基部心形,或近截形,先端二裂,约裂至叶片的 $\frac{1}{3}$,裂片先端几圆形,下面疏被柔毛;叶柄长2—4厘米,疏被柔毛;伞房花序具多花;总花梗和花序轴密被红棕色柔毛;苞片和小苞片线形,长7毫米,被红棕色柔毛;萼管状,被红棕色毛,萼片2;花冠粉红色;花瓣5,匙形,长13—17毫米,两面除边缘外被红棕色长柔毛,边缘皱边状;发育雄蕊3,有时4;子房无毛,有长柄,柱头头状。荚果带形,扁,长14—29厘米,宽4—5厘米,网脉明显,无毛。种子多数。

产秦岭南坡甘肃的文县一带;生于海拔700—2000米的灌丛、林内或山坡石缝中。分布于江西、湖北、湖南、广东、四川、贵州、云南等省。

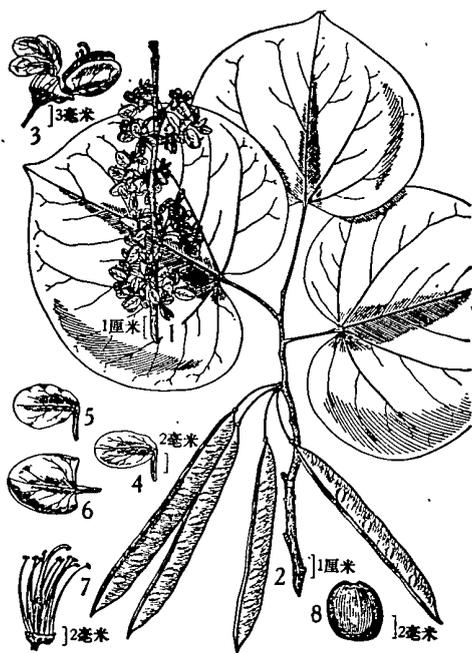


图2 紫荆 *Cercis chinensis*

1. 花枝; 2. 果枝; 3. 花; 4. 上部花瓣; 5. 中部花瓣; 6. 下部花瓣; 7. 雄蕊和雌蕊; 8. 种子。



图3 马鞍羊蹄甲 *Bauhinia faberi*

1. 果枝； 2. 花； 3. 去花瓣
后示雄蕊及萼； 4. 去花瓣及
雄蕊后示雌蕊； 5. 荚果。

茎皮纤维可造人造棉和纸；根入药，可治疝气；根皮泡酒服用，治腰痛与癆伤。

2. 马鞍羊蹄甲 (图3)

Bauhinia faberi Oliv. in Hook. Ic. Pl. 18: pl. 1790. 1888; Harms in Bot. Jahrb. 29: 409. 1900; 中国主要植物图说——豆科 61. f. 60. 1955; 中国高等植物图鉴 2:338. f. 2406. 1972.

小灌木，高1—3米。小枝有棱，疏被短柔毛。叶变化很大，通常近肾圆形，长2—6厘米，宽3—8.5厘米，先端二裂，裂至叶片的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ 处，裂片圆，基部圆形，或微心形，下面密被红棕色短柔毛和丁字毛，有脉7—9条。伞房状短总状花序，顶生或与叶对生；萼筒陀螺状，长约2毫米，裂片2；花冠白色；发育雄蕊10，5长5短；子房密被长柔毛。荚果革质，线状倒披针形，长4—5厘米，宽约1厘米，先端尖，基部渐狭，密被短柔毛，开裂。花果期5—12月。

产秦岭南坡甘肃的武都、文县一带；生于海拔950—1800米的山坡林中、荒坡、路旁或村旁。分布于陕西(南部)、湖北、广西、四川、贵州、云南等省区。

纤维可作填充物、造纸及人造纤维板。

5. 皂荚属 *Gleditsia* Linn.

落叶乔木。干和枝上有单生或分枝粗刺。一或二回偶数羽状复叶互生；小叶几对生或互生，两侧不对称，有细锯齿或圆齿状锯齿，稀全缘；托叶早落。穗形总状花序，稀圆锥花序，生于枝侧；花单性异株或杂性，小形，绿色或淡绿黄色；萼钟形，3—5裂；花瓣3—5，比萼片稍长；雄蕊6—10，近等长，花药丁字着，纵裂；子房在雄花中仅有痕迹或不存在，在两性花中颇为发达，无柄或有短柄，花柱短，柱头顶生。荚果扁平，大而不裂，挺直或不规则卷曲，有种子1至多数。种子扁或卵形，具乳胚。

本属有12种，分布于亚洲中部和东部、南北美洲和热带非洲。我国有10种；秦岭产1种。

1. 皂荚(神农本草经) 皂角(秦岭) (图4)

Gleditsia sinensis Lam. Encycl. Meth. 2:465. 1786; 中国主要植物图说——豆科 80. f. 81. 1955; 中国高等植物图鉴 2:346. f. 2422. 1972——*G. officinalis* Hemsl. in Kew Bull. 1892. 82. 1892; 四川省峨嵋中药学校, 植物分类学报 13(3):50. 1975. Syn. nov.

落叶乔木，高达15米。刺粗壮，圆柱形，通常有分枝，长可达16厘米；小枝无毛，淡绿带褐色。一回偶数羽状复叶，长12—18厘米；叶轴被短柔毛；小叶6—16，稀18，长卵形、长椭圆形至卵状披针形，长3—8厘米，宽1.5—3.5厘米，先端钝或稍急尖，基部斜圆形或斜楔形，边缘具细钝锯齿，上面淡黄绿色，下面网脉明显，两面沿中脉被柔毛；小叶柄长1.5—2.5毫米，与叶轴的沟沿上具柔毛。总状花序，腋生，被柔毛；花杂性；花梗长3—10毫

米；萼钟状，裂片4，披针形，被短柔毛；花冠淡绿色或白色，具短柔毛；花瓣4；雄蕊6—8，花丝基部具细长毛；子房宽线形，微弯曲，有柄，沿缝线有毛。荚果带形，不扭转，两面微凸起，长12—25厘米，宽2—4厘米，深棕褐色，被白色粉霜。种子长圆状卵形，褐色，有光泽，长约12毫米。花期5月，果期10月。

秦岭南北坡的山麓地带均产；生于海拔400—1330米间的路边、沟旁、宅旁或向阳处。我国东北、华北、华东、华南以及陕西、甘肃、四川、贵州等省区均有分布。

木材坚硬，供制家具及车辆等用；荚果煎汁可代肥皂；荚瓣、种子均可入药，可祛痰通窍；枝刺药用能消肿排脓、杀虫治癣。

有些皂荚树，由于衰老、受创伤刺激或“放浆”，常常出现异形荚果。这种异形的荚果，带形，扁，微弯作镰形，一般叫“猪牙皂”，药用。

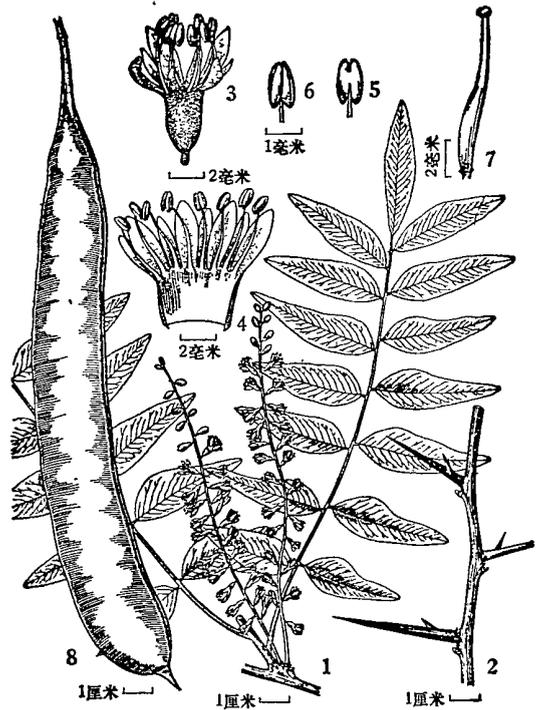


图4 皂荚 *Gleditsia macrocartha*

1.花枝； 2.刺； 3.花； 4.花展开；
5、6.雄蕊； 7.雌蕊； 8.荚果。

6. 云实属 *Caesalpinia* Linn.

乔木、灌木或藤本，有或无钩刺。二回偶数羽状复叶；托叶多样；小托叶无或变为刺。总状花序或圆锥花序，腋生或顶生；花两性；苞片早落；萼筒短，裂片5，最下的1片较大，基部有花盘；花冠黄色或橙红色；花瓣5，其中4片圆形或长椭圆形，最上方的1片较小，有爪；雄蕊10，弯曲，分离，二轮排列，花丝基部加粗，被毛，花药卵形或椭圆形，背着，2纵裂；子房上位，含数粒胚珠，花柱圆柱形，柱头截平或凹入。荚果革质或木质，扁平或膨胀，有或无刺。种子横生，卵圆形至球形，无胚乳。

本属约60种，分布于热带和亚热带。我国约16种，分布于南部；秦岭产1种，1变种。

1. 云实(神农本草经) 倒挂牛(陕南)

Caesalpinia sepiaria Roxb. Fl. Ind. ed. 2. 2:360. 1832; Harms in Bot. Jahrb. 29:410. 1900; 中国主要植物图说——豆科 95. f. 94. 1955; 中国高等植物图鉴 2:351. f. 2431. 1972.

落叶攀援灌木。幼枝密被褐色短柔毛，密生倒钩刺；老枝红褐色，近无毛，有短钩刺。二回羽状复叶，长20—30厘米；总叶柄与叶轴具褐色柔毛及钩刺，后渐无毛；羽片6—10对，对生，有柄；小叶6—12对，狭长圆形，长9—20毫米，宽6—11毫米，先端钝圆，微凹，基部圆，微偏斜，上面深绿色，下面淡绿色，两面被柔毛，后渐无毛；小叶柄很短。总状花

序,顶生,连总花梗长 13—25 厘米,密被短柔毛;花直径约 2.6 厘米;花梗长 3—3.5 厘米,顶端有关节;萼长 7—10 毫米,萼齿膜质,先端钝圆,位于最外方的一片最大;花冠黄色,花瓣倒宽卵圆形,长 12—15 厘米;雄蕊稍外露,花丝下半部密被柔毛;子房被柔毛,花柱线形,柱头略膨大。荚果狭长圆形,稍弯,长 7—9 厘米,宽约 3 厘米,略膨胀,先端圆,有喙,含 6—9 粒种子,沿背缝线裂开。种子长圆形,褐色,两端圆形,长约 1 厘米。 花期 4—5 月,果期 9—10 月。

产秦岭南坡;生于海拔 300—800 米间山谷或川地路边、村旁及山坡上。我国长江流域及以南各省区均有分布。 热带地区、非洲的马达加斯加及美洲的那图亚也产。

可供观赏及造篱垣的材料;树皮、果壳含丹宁;荚果、种子、花、茎及根均入药,有发表散寒、活血通经、解毒杀虫之效;种子可榨油。

1a. 毛叶云实(变种)

var. *pubescens* Tang et Wang, in Addenda 444; 中国主要植物图说——豆科 96. 1955. (中文描述)。

本变种与正种的区别在于,植物各部分密被较多柔毛;种子有花纹。花果期与正种同。

产秦岭南坡,生境习性等与正种同。

其用途与正种同。

(三) 蝶形花亚科 Papilionatae

草本、灌木或乔木。单叶、羽状或掌状复叶,稀二回羽状复叶,互生,有时具卷须;托叶多样,或变为刺;小托叶有。花两侧对称,稀近辐射对称,两性;萼钟状或筒状,萼齿 5,有时上 2 萼齿合生成二唇形,或上唇 2 萼齿对着下唇 3 萼齿,少为佛焰苞状;花冠蝶形,花瓣 5,与雄蕊管贴生,或与它分离,上面即在最外面的一瓣较大,称旗瓣,两侧的两瓣位于旗瓣和龙骨瓣之间,平行相对,称翼瓣,下面即最里面的两瓣彼此下缘合生,称龙骨瓣;雄蕊 10,合生成两体,成 9 与 1 的两组,分离的 1 雄蕊对着旗瓣,或只有 9 枚合生成单体,或 10 枚全部分离,花药通常一式;子房 1 室,或由于背缝线深入而成 2 室,花柱一般上弯,稀螺旋状扭转,柱头头状、棒状、倾斜、稀三角形、杯状、盾状。荚果通常无节,或有时有节,开裂或不开裂,或各节脱落,通常劲直,稀弯曲、螺旋扭、摺叠或在中央互相连接成串珠状;果瓣平滑,稀有刺或突起、或有褶皱和硬毛。种子数粒至多数,稀为 1 粒,无胚乳或有少量胚乳。

本亚科我国约有 114 属,990 多种,分布于全国各地;秦岭产 45 属,151 种,14 变种,1 变型。

分 属 检 索 表

1. 雄蕊 10, 分离或仅基部合生 2
1. 雄蕊 10, 合生成单体或两体, 除紫穗槐属 *Amorpha* 外, 多数具显著的雄蕊管 6
2. 乔木或灌木, 稀草本, 羽状复叶, 萼具 5 齿 3
2. 灌木或草本, 掌状复叶, 具 3 小叶, 萼具 5 裂片 5
3. 荚果圆筒形, 含种子少数至多数, 种子间缢缩呈串珠状 7. 槐属 *Sophora* Linn.

3. 荚果扁平, 含种子 1 至数粒, 不为串珠状 4
4. 芽单生, 具芽鳞, 不为叶柄基部所覆盖; 小叶对生或近对生; 花序直立 9. 马鞍树属 *Maackia* Rupr. et Maxim.
4. 芽叠生, 不具芽鳞, 但为叶柄基部所覆盖; 小叶互生; 花序直立或下垂 8. 香槐属 *Cladrastis* Raf.
5. 木本植物; 托叶合生 10. 黄花木属 *Piptanthus* Sweet
5. 草本植物; 托叶分离 11. 野决明属 *Thermopsis* R. Br.
6. 荚果如含种子 2 粒以上时, 不在种子间裂为节荚, 通常为二瓣开裂或不开裂 7
6. 荚果当为含 2 种子以上时, 则于种子间横裂或紧缩为 2 至数节, 各节荚常具网状纹, 含 1 种子而不开裂, 或有时荚果退化仅具一节 39
7. 草本植物; 荚果含 1 至多数种子, 开裂或不开裂 8
7. 乔木、灌木或木质藤本; 荚果通常含 1—2 粒种子, 不开裂 38. 黄檀属 *Dalbergia* Linn. f.
8. 雄蕊合生成单体; 花药二型, 即有长短二种交互而生, 长者为基础, 较短者为背着 12. 野百合属 *Crotalaria* Linn.
8. 雄蕊合生为单体, 或成为 9 与 1 的二组; 花药(除补骨脂属 *Psoralea*, 油麻藤属 *Mucuna* 等外) 通常一式 9
9. 叶为羽状复叶或有时为具 3 小叶的掌状复叶; 花序常呈伞形或头状, 其下托以叶状苞片 1 至数片 18. 百脉根属 *Lotus* Linn.
9. 叶为羽状或掌状复叶, 稀为单叶; 花序有各种形式, 如为伞形或头状花序时, 其下亦不托以叶状苞片(有时车轴草属 *Trifolium* 例外) 10
10. 叶为 3 片小叶所成的复叶, 稀为 1 或 9 片小叶 11
10. 叶为 4 片乃至多数小叶所成的复叶, 稀为 1—3 片小叶 24
11. 叶为掌状或羽状复叶; 小叶边缘通常有锯齿, 托叶常与叶柄贴生; 子房基部不包鞘状花盘; 草本, 但苜蓿属 *Medicago* 可为半灌木或灌木 12
11. 叶为羽状或有时为掌状复叶; 小叶全缘或有裂片, 托叶不与叶柄贴生; 子房基部为鞘状花盘所包 16
12. 叶为具 3 小叶的掌状复叶 17. 车轴草属 *Trifolium* Linn.
12. 叶为具 3 小叶的羽状复叶 13
13. 荚果弯曲成马蹄铁形或卷成螺旋形, 稀为镰刀形, 有刺或否, 含种子 1 至数粒, 不开裂; 花序总状或穗状 15. 苜蓿属 *Medicago* Linn.
13. 荚果劲直或微弯, 但从从不弯作马蹄铁形或镰刀形 14
14. 龙骨瓣等长或稍短于翼瓣; 荚果小, 卵形, 先端无喙, 含种子 1—2, 不开裂或迟开裂; 花排成细长总状花序 16. 草木樨属 *Melilotus* Adans.
14. 龙骨瓣甚为短小; 荚果长或短, 先端有喙, 含种子 1 至多数, 不开裂或 1—2 瓣开裂; 花单生, 或排成头状花序; 或腋生短总状花序 15
15. 荚果圆柱状, 通常线形, 膨胀或稍扁, 先端具长喙; 花单生, 或成短总状花序 13. 胡芦巴属 *Trigonella* Linn.
15. 荚果扁平, 椭圆形至狭长圆形, 先端具短喙或喙不明显; 花序通常短总状 14. 扁扁豆属 *Melissitus* Medic.
16. 花单生或簇生, 但常为总状花序, 其花轴延续一致而无节瘤; 花柱无毛; 小托叶有或否 17
16. 花亦常为总状花序, 但其花轴于花的着生处常凸出为节, 或隆起如瘤; 花柱具毛茸或否; 小托叶通常存在 20
17. 叶下面常具腺体斑点; 小托叶通常不存在; 苞片无或早落 48. 鹿藿属 *Rhynchosia* Lour.
17. 叶下面不具腺体斑点; 小托叶通常存在; 苞片(除大豆属 *Glycine* 外) 宿存 18
18. 子房基部不具由鞘状腺体构成的花盘或花盘很不发达 45. 大豆属 *Glycine* Linn.
18. 子房基部有由鞘状腺体构成的花盘 19
19. 花分有花瓣和无花瓣二种类型; 萼不倾斜, 萼齿明显 43. 两型豆属 *Amphicarpea* Ell.
19. 花为一种类型; 萼倾斜, 萼管截形, 无萼齿, 或近无萼齿 44. 山黑豆属 *Dumasia* DC.
20. 花柱不具须毛, 稀于其下部具须毛 21
20. 花柱上部的后方具纵列须毛, 或柱头周围具茸毛 22
21. 龙骨瓣较其他各瓣为长 46. 油麻藤属 *Mucuna* Adans.
21. 所有各花瓣长度几相等 47. 葛藤属 *Pueraria* DC.
22. 龙骨瓣先端具螺旋卷曲的长喙 49. 菜豆属 *Phaseolus* Linn.
22. 龙骨瓣先端近截形或具喙, 但不为螺旋卷曲 23
23. 柱头倾斜, 其下方(即花柱后方) 具须毛 50. 豇豆属 *Vigna* Savi
23. 柱头顶生, 其周围或在其下方具须毛 51. 扁豆属 *Dolichos* Linn.

24. 叶通常为偶数羽状复叶, 叶轴先端多半具卷须或少数变为刚毛状.....25
24. 叶为奇数羽状复叶, 如为偶数复叶时, 则先端不具卷须, 仅叶的中肋(即小叶轴)有时延伸作刺状; 稀(如补骨脂属 *Psoralea*) 为单叶或具3—5小叶的掌状复叶.....28
25. 花柱圆柱形, 上部四周被长柔毛或顶端外面被一束髯毛.....39. 野豌豆属 *Vicia* Linn.
25. 花柱扁, 上部里面被刷状长柔毛.....26
26. 花柱向外面纵折; 托叶大于小叶; 雄蕊管口截形.....42. 豌豆属 *Pisum* Linn.
26. 花柱不纵折; 托叶或多或少小于小叶; 雄蕊管口斜形.....27
27. 种子双凸镜状; 萼较花瓣稍长.....40. 兵豆属 *Lens* Mill.
27. 种子不为双凸镜状; 萼较花瓣短.....41. 山豆属 *Lathyrus* Linn.
28. 植株被贴生的丁字毛; 药隔顶端通常具腺体或延伸而成小毫毛.....19. 木蓝属 *Indigofera* Linn.
28. 植株不具上述毛茸; 药隔顶端不具任何附属体.....29
29. 叶常具腺点或透明小点; 雄蕊合生为单体; 荚果通常含1种子而不开裂.....30
29. 叶不具腺点; 雄蕊通常为9与1的二组; 荚果大都含种子2粒乃至多数, 二瓣开裂, 亦可不裂或迟裂.....31
30. 草本或半灌木; 花为蝶形花冠; 单叶.....20. 补骨脂属 *Psoralea* Linn.
30. 灌木; 花仅有一旗瓣, 不为蝶形花冠; 奇数羽状复叶.....21. 紫穗槐属 *Amorpha* Linn.
31. 花序通常为总状, 顶生或腋生, 有时与叶对生, 或生于老干上.....22. 紫藤属 *Wisteria* Nutt.
31. 花序为总状或穗状, 亦可为伞形或头状; 稀花单生或簇生, 但通常腋生.....32
32. 荚果扁平.....23. 刺槐属 *Robinia* Linn.
32. 荚果膨大, 或圆筒形.....33
33. 旗瓣常较宽而开展或向后翻, 花柱后方具纵列须毛.....34
33. 旗瓣常较窄狭, 或近圆形及倒卵形, 直立或开展, 花柱通常无毛.....35
34. 灌木; 总状花序, 花黄色.....25. 膀胱豆属 *Colutea* Linn.
34. 草本或半灌木; 总状花序, 花蓝紫色或红色.....24. 苦马豆属 *Swainsonia* Salisb.
35. 落叶灌木; 叶通常为偶数羽状复叶, 其中肋常延伸呈刺状而宿存, 稀为掌状复叶而中肋不延伸.....26. 锦鸡儿属 *Caragana* Fabr.
35. 草本或灌木; 叶通常为奇数羽状复叶, 其中肋常与小叶一同脱落, 如宿存, 亦不呈刺状, 但棘豆属 *Oxytropis* 的少数种类例外.....36
36. 花成总状或穗状花序; 药室顶端合生; 花药不同大, 其中5个较小; 植株常被腺毛; 荚果光滑或常具刺与瘤状突起.....30. 甘草属 *Glycyrrhiza* Linn.
36. 花常成头状花序; 药室顶端不合生; 花药同型.....37
37. 龙骨瓣先端具一锐利尖头; 荚果1室, 有时腹缝线伸入纵隔为2室.....29. 棘豆属 *Oxytropis* DC.
37. 龙骨瓣先端钝圆或稍尖锐.....38
38. 龙骨瓣与翼瓣近等长; 荚果常以背缝线的深入纵隔为2室.....28. 黄芪属 *Astragalus* Linn.
38. 龙骨瓣长度约及翼瓣之半; 荚果1室.....27. 米口袋属 *Gueldenstactia* Fisch.
39. 雄蕊合生为单体, 或为5与5的二组.....40
39. 雄蕊通常合生为9与1的二组, 其后方的1枚雄蕊完全分离, 亦可仅其基部分离, 余则仍与雄蕊管多少合生, 在后者情形中有如山蚂蝗属 *Desmodium* 等, 有时亦被认为雄蕊合生为单体.....41
40. 草本或灌木; 叶为奇数或偶数羽状复叶; 雄蕊合生为单体, 但其雄蕊管常于最后时期在前后两方纵裂开, 而将雄蕊分为5与5的二组, 花药一式.....32. 合萌属 *Aeschynomene* Linn.
40. 一年生草本; 叶为偶数复叶; 雄蕊合生为单体, 花药有长短两式, 交互而生.....33. 落花生属 *Arachis* Linn.
41. 叶为具多数小叶的羽状复叶; 小托叶通常不存在.....31. 岩黄耆属 *Hedysarum* Linn.
41. 叶为具3小叶(或在山蚂蝗属 *Desmodium* 中有时为多数小叶)的羽状复叶, 或为单叶.....42
42. 小托叶通常存在; 荚果2至数节, 稀1节含1种子.....34. 山蚂蝗属 *Desmodium* Desv.
42. 小托叶不存在; 荚果通常1节含1种子.....43
43. 托叶大形, 膜质, 宿存; 一年生草本.....34. 鸡眼草属 *Kummerowia* Schindl.
43. 托叶细小, 锥形, 脱落性; 灌木或草本.....44
44. 苞片宿存, 其腋间通常具2花; 花梗不具关节.....35. 胡枝子属 *Lespedeza* Michx.
44. 苞片通常脱落, 其腋间仅具1花; 花梗于萼下具关节.....36. 菥蓂属 *Campylotropis* Bge.

7. 槐属 *Sophora* Linn.

乔木、灌木、亚灌木或草本。冬芽小。奇数羽状复叶；小叶对生或近对生，通常7片以上，全缘；托叶小，有时变成刺，早落或宿存。总状花序或圆锥花序顶生、腋生或与叶对生；花梗与花等长或稍短；苞片小，线形，或无苞片；萼宽钟状，不整齐，先端截形或具5片三角形短齿；花冠白色、黄色或蓝紫色，长约为萼的二倍；旗瓣圆形、椭圆形或倒卵形，直立或开展，较龙骨瓣短，稀较长，具爪或无爪；翼瓣长圆形，偏斜，有耳或无耳；龙骨瓣长圆形，稍劲直，先端有时成凸尖；雄蕊10，离生或基部稍合生成环状，有时两体，花药背着；子房有毛，具短柄，含多数胚珠，花柱内弯，柱头头状。荚果圆柱形或稍扁压，种子间缢缩成串珠状，有时多少卷曲，肉质、革质或木质，有时有4条软木质翅，开裂或不开裂。种子数目不定，倒卵形或球形，具种阜。

本属约25种，分布于亚洲及北美洲。我国约有15种；秦岭产5种及2变种。

分种检索表

1. 多年生草本或亚灌木2
1. 乔木或灌木3
2. 全株绿色，无毛或仅疏被黄色毛；小叶披针形、线状披针形，先端尖；翼瓣无耳；荚果有种子1—51. 苦参 *S. flavescens* Ait.
2. 全株灰白色，密被白色柔毛；小叶椭圆形或长圆形，先端钝或圆；翼瓣有耳；荚果有种子5—122. 苦豆子 *S. alopecuroides* Linn.
3. 乔木；圆锥花序，旗瓣宽心状圆形；荚果肉质3. 槐 *S. japonica* Linn.
3. 灌木；总状花序，旗瓣倒卵状匙形；荚果非肉质4
4. 小叶先端有短芒尖；托叶变为刺；花序顶生；花冠白色或蓝白色；荚果较细，3—5节4. 狼牙刺 *S. vicifolia* Hance
4. 小叶先端钝；托叶不变为刺；花序腋生或与叶对生；花冠棕黄色或灰黄色；荚果较粗，1—3节5. 西南槐树 *S. mairei* Pamp.

1. 苦参(神农本草经) (图5)

Sophora flavescens Ait. Hort. Kew. ed. I. 2:43. 1769; Harms in Bot. Jahrb. 29:410. 1900; 中国主要植物图说——豆科 137. f. 129. 1955; 中国高等植物图鉴 2:357. f. 2444. 1972.

株高1.5米。根圆柱形，长约10—30厘米，直径约1—2.5厘米，黄色，有明显的纵皱，具薄而易剥落的栓皮，横断面黄白色，气刺鼻，味苦。奇数羽状复叶长20—25厘米；小叶25—29，长3—4厘米，宽1.2—2厘米，基部圆或钝，上面绿色，近无毛，下面淡绿色，被平伏柔毛；小叶柄长2—3毫米，被细毛；托叶线形，长5—8毫米。花序顶生或侧生，长达25厘米，具多数花；花长15—18毫米；花梗长3—4毫米，被柔毛；苞片长约1毫米；萼斜形，萼齿短三角形，被贴伏毛；花冠黄白色；旗瓣匙形，先端圆，长约12毫米；翼瓣与龙骨瓣等长，长约5毫米；雄蕊有毛，基部合生；花柱纤细。荚果圆筒形，呈不明显的串珠状，长5—11厘米，径5—8毫米，黄绿色，疏被白色短毛，不裂。种子黑色，近球形，直径约2.5毫米。

花期5—6月，果期8—9月。

产秦岭南北坡；生于海拔600—1600米间的山坡、山谷的谷坡、地埂、草丛或沙地上。我国北起东北，南至广东、云南等省区均有分布。日本及朝鲜也有。

图5 苦参 *Sophora flavescens*

1. 花枝； 2—3. 叶； 4. 萼； 5. 花冠平展；
6. 去花冠，示雄蕊和雌蕊； 7. 雄蕊； 8. 花药； 9. 雌蕊； 10. 荚果； 11. 种子。

根、种子及全草均供药用：根含苦参碱，有清热利尿、燥湿杀虫及抗菌消炎的功效，但脾胃虚寒者不宜用，并反藜芦；种子含金雀花碱，可明目；全草煎汁为杀虫剂，可除害虫，内服可健胃、驱虫及治赤痢、肠出血、血痔等；种子油亦可做农药；茎皮纤维可织麻袋。

2. 苦豆子

Sophora alopecuroides Linn. Sp. Pl. 373. 1753; 中国主要植物图说——豆科 136. f. 127. 1955; 中国高等植物图鉴 2:356. f. 2442. 1972.

根直生，细长，多侧根。茎高30—80厘米，上部多分枝成帚状。奇数羽状复叶长6—15厘米；小叶15—25，长1.5—2.8厘米，宽7—10毫米，基部近圆形或楔形，灰绿色，两面密被平贴绢毛；托叶小，钻形，宿存。总状花序顶生，长12—15厘米；花梗短于萼；花密生；萼长7—9毫米，密被平贴绢毛，萼齿短三角形；花冠黄白色；旗瓣倒卵形，与翼瓣及龙骨瓣等长或较长，向基部狭窄；龙骨瓣的先端锐尖。荚果串珠状，长3—7厘米，密被细短的平伏绢毛，不裂。种子球状卵形，棕黄色，味极苦。花期5—7月，果期7—9月。

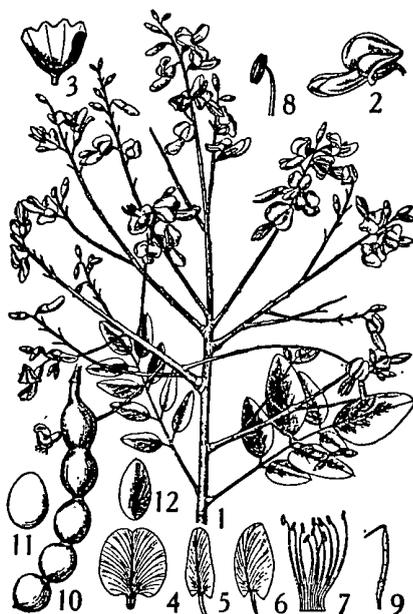
产秦岭北坡的渭河两岸；生于阳光充足、排水良好的石灰性土壤或沙丘上、农田中。我国河北、内蒙古、山西、陕西、甘肃、宁夏、新疆、河南、西藏等省区有分布。苏联也有。

全草、种子和根供药用，能清热燥湿、抗菌消炎、止痛、杀虫、有毒！

3. 槐 (尔雅) (图6)

Sophora japonica Linn. Mant. 1:68. 1767; Harms in Bot. Jahrb. 29:410. 1900; 中国主要植物图说——豆科 134. f. 125. 1955; 中国高等植物图鉴 2:356. f. 2447. 1972.

树高15—25米，树冠圆形，树皮暗灰色，成块状深裂；枝棕色，幼时绿色，疏被毛，皮孔明显；冬芽被锈色细毛，芽鳞不显著，着生于叶痕中央。羽状复叶长15—25厘米；叶轴微被柔毛，基部膨大；小叶7—15，卵状长圆形或卵状披针形，长3—6厘米，宽1.2—3厘米，先端急尖，有小尖头，基部圆形或宽楔形，上面深绿色，

图6 槐 *Sophora japonica*

1. 花枝； 2. 花； 3. 萼； 4. 旗瓣； 5. 翼瓣；
6. 龙骨瓣； 7. 雄蕊； 8. 花药； 9. 雌蕊；
10. 荚果； 11. 种子侧面； 12. 种子正面。