

Fl. Gén. Indo-Chine 5: 921. fig. 106. 1929.

与假楼梯草 *L. peduncularis* (Royle) Wedd. 的区别: 小草本, 株高 5—7 厘米; 叶卵形或狭卵形, 长 0.5—3 厘米, 宽 0.4—1.5 厘米, 先端锐尖或稍钝, 边缘有数枚牙齿状锯齿; 叶柄长 1—3 毫米; 托叶小, 三角状卵形, 长 2—3 毫米; 总花梗长 1—2 厘米; 雌花被片先端近钝圆, 无角状突起; 瘦果表面有疣点。

原变种产越南北部和老挝, 在我国迄今还无记录。

3a. 角被假楼梯草 (西藏植物名录) (变种) 图版 35: 4—7

L. petelotii (Gagnep.) C. J. Chen var. *corniculata* C. J. Chen in C. Y. Wu, Fl. xizang. 1: 547, pl. 176 (4—9). 1983; 云南种子植物名录, 上册 726. 1984.

一年生小草本。茎肉质, 高 2—10 厘米, 几乎不分枝, 疏被微柔毛或近于无毛。叶常集于茎顶部 (有时茎下部有极小的全缘叶), 同一对的极不等大, 宽卵形或菱状卵形, 长 0.5—9.5 厘米, 宽 0.3—3 厘米, 先端锐尖或稍钝, 基部偏斜, 宽楔形或近圆形, 边缘除基部全缘外有 5—8 枚圆齿状锯齿, 上面疏生透明硬毛, 下面脉上疏生短柔毛, 钟乳体条形, 长约 0.3 毫米, 基出三脉, 其侧出的一对伸达上部齿尖或与侧脉网结, 侧脉 2—3 对; 叶柄很短, 长仅 1—3 毫米; 托叶卵形, 长 1.5—3 毫米。花序雌雄同株或异株; 雄花序具短梗, 长 0.1—0.5 厘米, 花序托常杯状, 近膜质, 仅少数几朵花生于其上; 雌花序具长梗, 长 1—2 厘米, 花序托盘状, 稍肉质, 直径 3—6 毫米。雄花在芽时倒卵形, 直径约 1 毫米; 花梗长 1—3 毫米; 花被片 4, 有时在顶端下面有角状突起; 雄蕊 4; 退化雌蕊不明显。雌花: 花被片 4, 短于子房, 受精后迅速增大成舟形, 在果时长过果, 先端有长的角状突起; 退化雄蕊长圆形, 长为花被片的约一半; 柱头具一束长毛, 呈画笔头状, 不久脱落。瘦果长圆形, 稍扁, 长约 0.6 毫米, 熟时褐灰色, 在上部背腹侧有隆起的脊, 两面散生粗的疣状突起物。花期 6—8 月, 果期 8—10 月。

产云南东南部至西南部和西藏南部。生于海拔 2 500—2 900 米林下石上阴湿处或苔藓上。模式标本采自云南文山。

3b. 云南假楼梯草 (植物分类学报) (变种)

L. petelotii (Gagnep.) C. J. Chen var. *yunnanensis* C. J. Chen in Acta Phytotax. Sin. 21 (3): 349. 1983; 云南种子植物名录, 上册 726. 1984.

与原变种不同在于雌花被片外面近先端有长的角状突起, 顶端有刚毛, 叶柄较长 (0.4—1.5 厘米), 雌花序较短 (长不过 1 厘米), 瘦果熟时两面有整齐呈纵列的杆状突起。

产云南贡山 (模式产地)。生于林下阴湿处, 海拔 2 700 米。

8. 赤车属 *Pellionia* Gaudich.

Gaudich. in Freyc. Voy. Bot. 494. 1830; Wedd. in DC. Prodr. 16

(1): 165. 1869, nom. gen. conserv.

草本或亚灌木。叶互生，二列，两侧不相等，狭侧向上，宽侧向下，边缘全缘或有齿，具三出脉、半离基三出脉或羽状脉；钟乳体纺锤形，有时不存在；托叶2；退化叶小，存在或不存在。花序雌雄同株或异株；雄花序聚伞状，多少稀疏分枝，常具梗；雌花序无梗或具梗，由于分枝密集而呈球状，并具密集的苞片，偶尔具花序托，同时多数苞片在花序托边缘形成总苞。雄花：花被片4—5，在花蕾中呈覆瓦状排列，椭圆形，基部合生，在外面顶部之下有角状突起；雄蕊与花被片同数并与之对生；退化雌蕊小，圆锥形。雌花：花被片4—5，分生，长于子房或与子房等长，狭长圆形，常不等大，通常2—3个较大，外面顶端之下有角状突起，其他的较小，无突起，偶尔所有花被片均无突起；退化雄蕊与花被片同数，并与之对生，鳞片状；子房椭圆形，柱头画笔头状，花柱不存在。瘦果小，卵形或椭圆形，稍扁，常有小瘤状突起。染色体基数 $x=8, 13, 16$ 。

约70种，主要分布于亚洲热带地区，少数种类分布到亚洲亚热带地区以及大洋洲一些岛屿。我国约有24种，分布于长江流域及以南各省区。

分种检索表

1. 雌花序无花序托和总苞，多少分枝。

2. 叶有长柄或稍长柄，边缘全缘，有三出脉，狭侧的基出脉向上伸展到叶片近顶端处；退化叶存在（组1. 全缘赤车组 Sect. *Pileoides* W. T. Wang）。

3. 叶较小，叶片长5—13（—15）厘米，基部稍不对称，钟乳体长0.2—0.4毫米，叶柄长0.5—2厘米……………1. 全缘赤车 *P. heyneana* Wedd.

3. 叶较大，叶片长12.5—20厘米，基部极不对称，在宽侧耳形，狭侧浅心形，钟乳体长0.5—0.7毫米，叶柄长4—19厘米……………2. 长柄赤车 *P. tsoongii* (Merr.) Merr.

2. 叶无柄或有短柄，有半离基三出脉或羽状脉，狭侧基出脉或最下方侧脉向上伸展到叶片中部附近，边缘有齿或波状（组2. 赤车组 Sect. *Pellionia*）。

4. 退化叶存在或叶交互对生。

5. 退化叶存在，极小；瘦果有瘤状突起。

6. 茎平卧，无翅；正常叶长达7厘米，顶端钝或圆形，具半离基三出脉，托叶三角形（系1. 吐烟花系 Ser. *Repentes* W. T. Wang）……………3. 吐烟花 *P. repens* (Lour.) Merr.

6. 茎直立，有纵翅；正常叶长8—18厘米，顶端渐尖或尾状渐尖，具羽状脉，托叶狭披针形或狭三角形（系4. 翅茎赤车系 Ser. *Caulialatae* W. T. Wang）……………

……………19. 翅茎赤车 *P. caulialata* S. Y. Liou

5. 叶交互对生，同一对叶不等大，较大叶狭长圆形，顶端尾状渐尖，具羽状脉，托叶钻形；瘦果无突起，平滑；茎直立，无翅（系6. 光果赤车系 Ser. *Leiocarpae* W. T. Wang）……………

……………22. 光果赤车 *P. leiocarpa* W. T. Wang

4. 退化叶不存在，叶全部互生；托叶多为钻形。

7. 瘦果有小瘤状突起；雌花被片全部或1—3枚在外面顶端之下有角状突起。

8. 叶基部不呈盾形（系2. 赤车系 Ser. *Radicantes* W. T. Wang）。

9. 叶具半离基三出脉。
10. 茎无毛或有长约 0.1 毫米极短的毛；托叶钻形。
11. 叶顶端渐尖、尾状或急尖。
12. 茎上部叶披针形至条状披针形，边缘波状 11b. 狭叶赤车 *P. subundulata* var. *angustifolia* W. T. Wang
12. 叶卵形、椭圆形或长圆形。
13. 叶边缘波状或有浅钝齿。
14. 叶长达 8 厘米，宽达 3.5 厘米，顶端微尖或微钝，稀短渐尖 11a. 波缘赤车 *P. subundulata* W. T. Wang var. *subundulata*
14. 叶长达 15.5 厘米，宽达 6.5 厘米，顶端有长骤尖头 14. 滇南赤车 *P. paucidentata* (H. Schröter) Chien
13. 叶边缘有明显齿。
15. 叶长达 12—15 厘米，顶端渐尖头的边缘通常有齿 15a. 异被赤车 *P. heteroloba* Wedd. var. *heteroloba*
15. 叶长达 8—10 厘米。
16. 叶顶端尾状，尾部边缘有齿 15b. 小异被赤车 *P. heteroloba* var. *minor* W. T. Wang
16. 叶顶端短渐尖或渐尖，渐尖头通常全缘或有 1 齿。
17. 叶长 2.4—5 (—8) 厘米，宽达 2.4 厘米 10a. 赤车 *P. radicans* (Sieb. et Zucc.) Wedd. f. *radicans*
17. 叶长达 9 厘米，宽达 3.5 厘米。
18. 叶的钟乳体不明显，长 0.2—0.3 毫米，或不存在 10b. 长茎赤车 *P. radicans* f. *grandis* Gagnep.
18. 叶的钟乳体明显，长 0.4—0.7 毫米 14b. 海南赤车 *P. paucidentata* var. *hainanica* Chien et S. H. Wu
11. 叶顶端钝或圆形，稀急尖，叶较小，长 0.4—1.5 (—2) 厘米；茎有长 0.1 毫米以下的短毛 13. 小赤车 *P. minima* Makino
10. 茎被长 (0.2—) 0.3—1 毫米的毛。
19. 托叶披针形或三角形，宽 1—3 毫米。
20. 叶片长 10—13 厘米，顶端尾状长渐尖，上面无毛，叶柄长 1—2.5 毫米，托叶宽披针形，长约 11 毫米，宽约 3 毫米 4. 长梗赤车 *P. longipedunculata* W. T. Wang
20. 叶片长 3.5—7.5 毫米，顶端微尖或短渐尖，上面散生少数短伏毛，叶柄长 2.5—9 毫米，托叶三角形或狭三角形，长 3.2—6.5 毫米，宽 1—1.8 毫米 5. 曲毛赤车 *P. retrohipida* W. T. Wang
19. 托叶钻形，宽 0.2—0.3 (—1) 毫米。
21. 叶顶端钝或圆形，长达 3 厘米 12. 短叶赤车 *P. brevifolia* Benth.
21. 叶顶端渐尖，骤尖或急尖，长达 4.4—15.5 厘米。
22. 叶顶端急尖。

23. 茎被反曲的毛; 叶无钟乳体, 边缘有小尖牙齿, 托叶长 1—2 毫米, 宽 0.2—0.3 毫米 8. 尖齿赤车 *P. acutidentata* W. T. Wang
23. 茎的毛不反曲; 叶有钟乳体, 边缘有浅钝齿, 托叶长约 6 毫米, 宽 0.5—1 毫米 9. 硬毛赤车 *P. crispulihirtella* W. T. Wang
22. 叶顶端渐尖或尾状, 有密集的钟乳体。
24. 亚灌木, 茎基部木质, 多分枝, 顶部有开展或近开展的短毛 6. 蔓赤车 *P. scabra* Benth.
24. 多年生草本, 不分枝。
25. 茎密被反曲并贴伏的糙毛; 叶长达 7.4 厘米, 边缘有尖牙齿 7. 富宁赤车 *P. funingensis* W. T. Wang
25. 茎有稀疏开展的短毛; 叶长达 15.5 厘米, 边缘有钝齿 14. 滇南赤车 *P. paucidentata* (H. Schröter) Chien
9. 叶具羽状脉。
26. 叶无钟乳体, 长达 12.5 厘米, 顶端的狭长骤尖头全缘 17. 云南赤车 *P. yunnanensis* (H. Schröter) W. T. Wang
26. 叶有密集的钟乳体 (在异被赤车有时无钟乳体)。
27. 茎无毛或有长约 0.1 毫米的极短毛; 叶长达 15 厘米 15a. 异被赤车 *P. heteroloba* Wedd. var. *heteroloba*
27. 茎被开展或反曲的糙毛, 毛长 0.5—2 毫米; 叶长达 14—18 厘米 16. 华南赤车 *P. grijsii* Hance
8. 叶基部盾形, 具半离基三出脉 (系 3. 绿赤车系 *Ser. Virides* W. T. Wang) 18. 绿赤车 *P. viridis* C. H. Wright
7. 瘦果无瘤状突起; 叶具羽状脉。
28. 雌雄异株; 瘦果有短纵条纹 (系 5. 羽脉赤车系 *Ser. Incisoserratae* W. T. Wang)。
29. 茎高约 80 厘米; 叶大, 长 14—25 厘米, 雌花被有角状突起 20. 大叶赤车 *P. macrophylla* W. T. Wang
29. 茎高 15—30 厘米; 叶长达 10 厘米; 雌花被片无角状突起 21. 羽脉赤车 *P. incisoserrata* (H. Schröter) W. T. Wang
28. 雌雄同株; 瘦果无纵条纹, 平滑; 茎高约 100 厘米; 雌花被片有短角状突起 (系 6. 光果赤车系 *Ser. Leiocarpae* W. T. Wang) 23. 短角赤车 *P. brachyceras* W. T. Wang
1. 雌花序具花序托和总苞; 叶具三出脉, 边缘有齿, 托叶钻形; 雌花被片有角状突起; 小亚灌木 (组 3. 头序赤车组 *Sect. Elatostematopsis* W. T. Wang) 24. 头序赤车 *P. cephaloidea* W. T. Wang

组 1. 全缘赤车组 *Sect. Pileoides* W. T. Wang in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. 6: 50. 1980.

叶边缘全缘, 具三出脉, 狭侧的基出脉伸展达叶顶端渐尖头。退化叶存在。雌花序无花序托。

组名模式：全缘赤车 *P. heyneana* Wedd.

我国有 2 种。

1. 全缘赤车 (东北林学院植物研究室汇刊) 图版 36: 5—6

Pellionia heyneana Wedd. in Arch. Mus. Hist. Nat. Paris **9**: 287. 332. t. 5. 1855; in DC. Prodr. **16** (1): 169. 1869; Hook. f. Fl. Brit. Ind. **5**: 561. 1888; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine **5**: 900. 1929; W. T. Wang in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. **6**: 50. 1980; 云南种子植物名录, 上册, 729. 1984. — *Procris heyneana* Wall. Cat. n. 7272, 1828, nom. nud. — *Elatostema heyneanum* (Wedd.) Hall. f. in Ann. Jard. Bot. Buitenz. **13**: 316. 1896; H. Schröter in Repert. Spcc. Nov. Regni Veg. Beih. **83** (2): 22. 1936.

多年生草本或亚灌木。茎渐升或直立, 长 15—40 厘米, 自基部分枝或不分枝, 上部及叶柄有糙毛。叶互生, 有柄; 叶片薄纸质, 斜椭圆形或斜椭圆状卵形或倒卵形, 长 5—13 (—15) 厘米, 宽 3—6.8 (—7.4) 厘米, 顶端渐尖或骤尖, 基部在狭侧浅心形, 在宽侧耳形, 边缘全缘, 上面散生少数硬毛, 下面沿脉有短糙毛, 钟乳体稍明显, 密, 长 0.2—0.4 毫米, 基出脉 3 条; 叶柄长 0.5—2 厘米; 托叶三角形或狭三角形, 长约 1 厘米; 宽约 3.5 毫米, 顶端钻状骤尖; 退化叶狭卵形, 长 3—4 毫米, 顶端渐尖。花序雌雄异株或同株。雄花序长 1.5—3.5 厘米, 有稀疏不等长的分枝; 花序梗长 5.5—12 厘米, 与花序分枝均密被短毛; 苞片椭圆状卵形, 长约 0.5 毫米。雄花: 花被片 5, 椭圆形, 长约 1.5 毫米, 下部合生, 外面上部疏被短柔毛; 雄蕊 5; 退化雄蕊钻形, 长约 0.3 毫米。雌花序有短梗, 直径 6—8 毫米, 有多数密集的花; 花序梗长 2—5 毫米; 苞片三角形或狭三角形, 长 0.5—0.8 毫米。雌花: 花被片 5, 不等大, 长圆形或狭长圆形, 长 0.5—0.7 毫米, 顶部有不明显的短突起。瘦果卵球形或狭卵球形, 长约 1 毫米, 有小瘤状突起。花期 5—7 月。

产云南南部及东南部、广西 (天峨)。生于山地林中, 海拔 900—1 000 米。柬埔寨、印度、斯里兰卡有分布。

2. 长柄赤车 (海南植物志) 图版 36: 4

Pellionia tsoongii (Merr.) Merr. in Lingnan Sci. Journ. **6** (4): 325. 1928; 海南植物志 **2**: 405. 1965; 中国高等植物图鉴 **1**: 513, 图 1025. 1972; W. T. Wang in Bull. Bot. Lab. N.-E. For. Inst. **6**: 51. 1980; 云南种子植物名录, 上册, 730. 1984. — *Polychroa tsoongii* Merr. in Philip. Sci. Journ. **21**: 493. 1922. — *Elatostema tsoongii* (Merr.) H. Schröter in Repert. Spcc. Nov. Regni Veg. Beih. **83** (2): 21. 1936. — *E. helferianum* auct. non Hall. f. Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 143. 1929.

多年生草本。茎长约 20 厘米, 基部木质, 下部在节处生根, 无毛或上部有短柔毛或无毛。叶互生, 有长柄; 叶片纸质, 斜椭圆形或斜长圆状倒卵形, 长 12.5—20 厘米, 宽 5.8—11 厘米, 顶端渐尖, 基部在狭侧耳形或浅心形, 在宽侧耳形, 边缘全缘, 两面无毛