

荨麻科赤车属和楼梯草属新分类群

王文采

(中国科学院植物研究所系统与进化植物学国家重点实验室, 北京 100093)

摘要: 描述了中国南部岩溶地区发现的荨麻科赤车属 2 新种, 楼梯草属 5 新种和 2 新变种。

关键词: 荨麻科; 赤车属; 楼梯草属; 新分类群; 中国

中图分类号: Q949 文献标识码: A 文章编号: 1000-3142(2010)01-0001-12

New taxa of *Pellionia* and *Elatostema* (Urticaceae) from China

WANG Wen-Tsai

(State Key Laboratory of Systematic and Evolutionary Botany, Institute of Botany,
Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093, China)

Abstract: On the basis of specimens collected from the karst region in southern China, two species of *Pellionia*, *P. donglanensis* and *P. longzhouensis*, and five species and two varieties of *Elatostema*, *E. conduplicatum*, *E. alborillosum*, *E. cultratum*, *E. funingense*, *E. actinotrichum*, *E. nanchuanense* var. *nigribracteolatum*, and *E. nanchuanense* var. *brachyceras*, of Urticaceae are described as new.

Key words: Urticaceae; *Pellionia*; *Elatostema*; new taxa; China

近年来,中国科学院昆明植物研究所税玉民博士对我国南部岩溶地区植物区系进行了深入研究,编写出版了《中国喀斯特地区种子植物,第一册(滇东南部分)》(2006)等重要著作。在植物区系考察中,他采集到大量植物标本,三年前曾两次将荨麻科楼梯草属和赤车属植物标本寄给我鉴定,去年底又将此二属标本带到我们标本馆托我鉴定,在鉴定工作结束后,发现了赤车属 2 新种,楼梯草属 5 新种和 2 新变种,现在本文发表。

1 赤车属 *Pellionia* Gaudich.

1.1 东兰赤车 图 1

Pellionia donglanensis W. T. Wang, sp. nov. Fig. 1

Ob habitum et folia penninervia species nova haec fortasse ad sect. *Pellioniam* ser. *Leiocarpas* W. T.

Wang pertinet, sed a speciebus seriei illius flore pistillato tepalis 3 plus minusve aequalibus apice haud corniculatis praedito, stigmatibus a pilis albidis crassis constante distinguitur.

Suffrutex parvus. Caulis circ. 30 cm altus, basi lignosus, circ. 3 mm crassus, glaber, supra basin ramosus. Folia alternata, breviter petiolata; laminae papyraceae, oblique oblongae vel oblique ellipticae, 4-8 cm longae, 1.8-2.6 cm latae, apice longe acuminatae, basi oblique cuneatae, margine in tertia parte infera integrae supra eam denticulatae vel crenato-denticulatae, supra glabrae raro sparsissime strigosae, subtus glabrae, cystolithis inconspicuis bacilliformibus 0.1-0.3 mm longis, penninerves, nervis lateralibus latere angustiore 4-5 eo latiore 6-7; petioli 2-3.5 mm longi, glabri; stipulae anguste lanceolato-lineares vel subulatae, 1.8-3

收稿日期: 2009-02-16 修回日期: 2009-03-22

基金项目: 国家自然科学基金 (30870146) [Supported by the National Natural Science Foundation of China (30870146)]

作者简介: 王文采(1926-),男,研究员/教授,中国科学院院士,从事有花植物分类学研究。

mm longae, glabrae. Cymae subsessiles, singulariter axillares, depresso subglobosae, circ. 2.5 mm diametro, densissime multi-florae; bracteae anguste oboatae vel

ovatae, 0.4—0.8 mm longae, 0.3—0.5 mm latae, apice caudatae vel longe acuminatae, glabrae. Flos pistillatus minutus; tepala 3, plus minusve aequalia, anguste



图 1 东兰赤车 A. 植株全形; B. 雌聚伞花序(下面观); C. 苞片; D. 苞片和雌花; E. 同上, 一苞片被除去。

Fig. 1 *Pellionia donglanensis* W. T. Wang A. habit; B. pistillate cyme, seen from beneath; C. bracts; D. bracts and pistillate flower; E. the same as D, with one bract removed. (from holotype)

ovata, circ. 0.5 mm longa, apice longe attenuata, glabra; pistillum tepalis leviter brevius, ovario ellipsoedio, stigmatem magno e pilis densis albidis crassis constante.

小半灌木。茎高约 30 cm, 基部木质, 粗约 3 mm, 无毛, 在基部之上分枝。叶互生, 具短柄; 叶片纸质, 斜长圆形或斜椭圆形, 长 4—8 cm, 宽 1.8—2.6 cm, 顶端长渐尖, 基部斜楔形, 边缘下面三分之一部分全缘, 其上有小牙齿或钝齿状小牙齿, 上面无毛, 稀有极少糙伏毛, 下面无毛, 钟乳体不明显, 杆状, 长 0.1—0.3 mm, 羽状脉, 侧脉在狭侧 4—5 条, 在宽侧 6—7 条; 叶柄长 2—3.5 mm, 无毛; 托叶狭披针状条形或钻形, 长 1.8—3 mm, 无毛。雌聚伞花序近无梗, 单生叶腋, 近扁球形, 直径约 2.5 mm, 有密集多数花; 苞片狭卵形或卵形, 长 0.4—0.8 mm, 宽 0.3—0.5 mm, 顶端尾状或长渐尖, 无毛。雌花小: 花被片 3, 近相等, 狭卵形, 长约 0.5 mm, 顶端长渐狭, 无毛; 雌蕊比花被片稍短, 子房椭圆球形, 柱头大, 由密集的白色粗毛构成。

广西(Guangxi). 东兰(Donglan): 波豪乡(Pohao Village), alt. 300 m, 石灰岩山洞口(at the entrance of a cave of a lime-stone hill), 植物高 0.4 m (pl. 0.4 m tall), 2004-02-18, 税玉民, 陈文红(Y. M. Shui & W. H. Chen) B2004-434 (holotype, PE; isotype, KUN).

根据体态和叶具羽状脉, 本种可能隶属于赤车组光果赤车系 sect. *Pellionia* ser. *Leiocarpae* W. T. Wang, 但本种的雌花具 3 花被片, 花被片近相等, 顶端不具角状突起, 柱头由密集的粗毛构成而不同。在光果赤车系的种, 雌花具 5 花被片, 花被片不相等, 较大的花被片有短角状突起, 柱头的毛细, 丝状(王文采, 1995)。

1.2 龙州赤车 图 2:A-C

Pellionia longzhouensis W. T. Wang, sp. nov. (sect. *Pellionia* ser. *Leiocarpae* W. T. Wang) Fig. 2:A-C.

Species nova haec *P. brachyceras* W. T. Wang affinis, a qua caule foliisque glabris, foliis penninervis, nervis lateralibus 6—8-jugis, floris pistillati tepalis 3—4 glabris haud corniculatis differt.

Herba perennis. Caulis circ. 30 cm altus, basi 4—5 mm crassus, glaber, ramosus. Folia alternata, breviter petiolata, glabra; laminae subcoriaceae, oblique angustaeque ellipticae, 2.6—7 cm longae, 0.9—2.4 cm latae, apice caudato-acuminatae vel longe acuminatae, acuminibus margine sparse denticulatis, basi oblique

cuneatae, margine denticulatae, cystolithis sparsis vel densiusculis inconspicuis bacilliformibus 0.1—0.2 mm longis interdum nullis, penninervis, nervis lateralibus 6—8-jugis planis; petioli 1—1.8 mm longi; stipulae anguste lineares vel subulatae, 1.5—2.2 mm longae. Cymae pistillatae singulariter axillares, subsessiles, circ. 2.2 mm in diam., densiflorae, glabrae; pedunculi circ. 0.2 mm longi; bractae anguste obovatae vel triangulari-lineares, 0.3—0.6 mm longae. Flores pistillati circ. 8, subsessiles. Achenium late ellipticum, circ. 0.9 mm longum, 0.6 mm latum, leave; tepala 3—4, persistentia, oblonga, circ. 1 mm longa, 0.4 mm lata, apice acuta, glabra.

多年生草本。茎高约 30 cm, 基部粗 4—5 mm, 无毛, 多分枝。叶互生, 具短柄, 无毛; 叶片近革质, 斜狭椭圆形, 长 2.6—7 cm, 宽 0.9—2.4 cm, 顶端尾状渐尖或长渐尖(渐尖头边缘有稀疏小牙齿), 基部斜楔形, 边缘有小牙齿, 钟乳体稀疏或稍密, 不明显, 杆状, 长 0.1—0.2 mm, 有时不存在, 羽状脉, 侧脉 6—8 对, 平; 叶柄长 1—1.8 mm; 托叶狭条形或钻形, 长 1.5—2.2 mm。聚伞花序单生叶腋, 近无梗, 直径约 2.2 mm, 有密集的花, 无毛; 花序梗长约 0.2 mm; 苞片狭卵形或三角形, 长 0.3—0.6 mm。雌花约 8, 近无梗。瘦果宽椭圆形, 长约 0.9 mm, 宽 0.6 mm, 光滑; 花被片 3—4, 宿存, 长圆形, 长约 1 mm, 宽 0.4 mm, 顶端急尖, 无毛。

广西(Guangxi). 龙州(Longzhou): 高山村(Gaoshan Village), 板闭(Banbi), alt. 330 m, 2005-05-11, 税玉民, 陈文红, 张美德(Y. M. Shui, W. H. Chen & M. D. Zhang) B2005-043 (holotype, PE; isotype, KUN).

本种与短角赤车 *Pellionia brachyceras* W. T. Wang 在亲缘关系上相近, 但茎和叶无毛, 叶有 6—8 对侧脉, 雌花被片 3—4, 无毛, 无角状突起而与后者相区别。在短角赤车, 茎和叶均被短柔毛, 叶有 5—6 对侧脉, 雌花被片 5, 外面被短柔毛, 顶端之下有短角状突起(王文采, 1995)。

2 楼梯草属 *Elatostema* J. R. et G. Forst.

2.1 折苞楼梯草 图 2:D-H

Elatostema conduplicatum W. T. Wang, sp. nov. (sect. *Weddellia* (H. Schröter) W. T. Wang ser. *Parva* W. T. Wang) Fig. 2:D-H

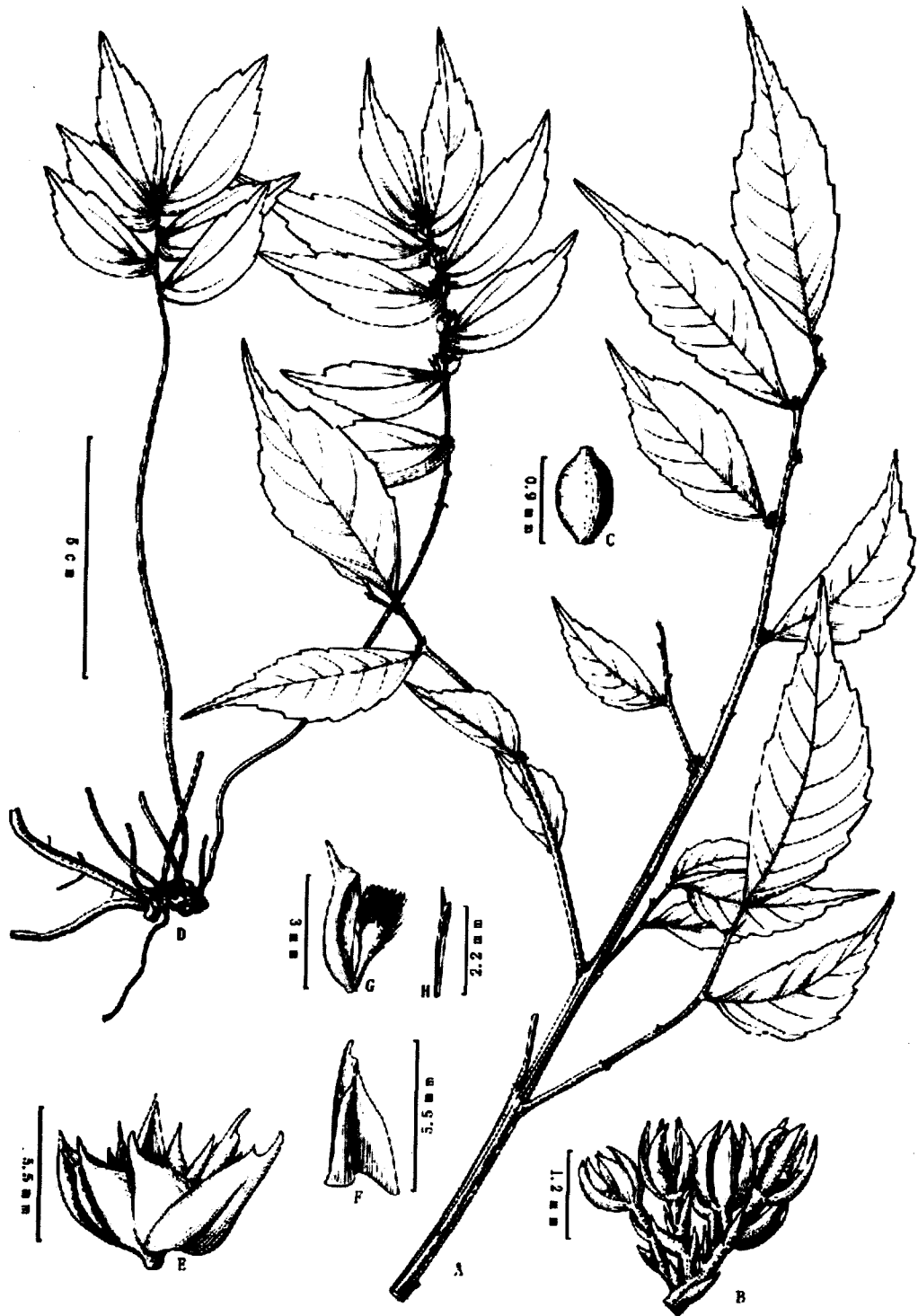


图 2 A-C. 龙州赤车 A. 开花茎; B. 雌聚伞花序; C. 瘦果。D-H. 折苞楼梯草 D. 植株全形;
E. 雄头状花序; F. 苞片; G. 小苞片和雄花蕾; H. 另一小苞片。

Fig. 2 A-C. *Pellinoia longzhouensis* W. T. Wang A. flowering stem; B. pistillate cyme; C. achene. (from holotype).

D-H. *Elatostema conduplicatum* W. T. Wang D. habit; E. staminate capitulum; F. bract;
G. bracteole and staminate flower bud; H. another bracteole. (from holotype)

Species nova haec *E. shanglinensi* W. T. Wang affinis, a quo foliis glabris semitriplinervibus, stipulis triangularibus, capituli staminati bracteis late triangularibus conduplicatis, bracteolis lineari-navicularibus apice corniculatis, floribus staminatis pentameris, tepalis staminatis apice villosis recedit.

Herba perennis. Rhizoma tuberiforme, circ. 1.5 cm longum, 7 mm crassum, caules circ. 7, 5–22 cm altos basi 1.2–2 mm crassos glabros simplices interdum 1–2-ramosos superne 4–8-foliatos edens. Folia alternata, subsessilia, glabra; laminae papyraceae, oblique ellipticae, 2–4.3 cm longae, 0.9–1.4 cm latae, apice acuminatae vel longe acuminatae, basi latere angustiore obtusae eo latiore auriculatae, margine utrinsecus superne 2–3-denticulatae, cystolithis densiusculis conspicuis bacilliformibus 0.3–0.8 mm longis, semitriplinerves, nervis lateralibus latere angustiore 2 eo latiore 3 obscuris; stipulae triangulares, 1–1.5 mm longae. Capitula staminata sigulariter axillaria, crateriformia, 3–6 mm in diam., circ. 18-flora; pedunculi 0.5 mm longi; receptacula inconspicua; bractee 6, leviter inaequales, late triangulares, 4.8–5.5 mm longae, 4–6 mm latae, conduplicatae, apice breviter corniculatae, ea maxima dorso longitudinaliter 1-costata, glabrae vel prope apicem sparsim ciliolatae; bracteolae circ. 12, lineari-naviculares, 2.2–3 mm longae, 0.4–1.2 mm latae, apice corniculatae, cornibus 0.5–1.2 mm longis, glabrae. Alabastra staminata pentamera, latae ellipsoidea, circ. 1 mm longa, apice villosa et 5-corniculata; pedicelli circ. 0.8 mm longi, glabri.

多年生草本。根状茎块状, 长约 1.5 cm, 粗 7 mm, 生出 7 条茎。茎高 5–22 cm, 基部粗 1.2–2 mm, 无毛, 不分枝, 有时有 1–2 枝, 上部有 4–8 叶。叶互生, 近无柄, 无毛; 叶片纸质, 斜椭圆形, 长 2–4.3 cm, 宽 0.9–1.4 cm, 顶端渐尖或长渐尖, 基部狭侧钝, 宽侧耳形, 边缘每侧上方有 2–3 小牙齿, 钟乳体稍密, 明显, 杆状, 长 0.3–0.8 mm, 半离基三出脉, 侧脉在狭侧 2 条, 在宽侧 3 条, 不明显; 托叶三角形, 长 1–1.5 mm, 雄头状花序单生叶腋, 碗状, 直径 3–6 mm, 约有 18 花, 花序梗长 0.5 mm; 花序托不明显; 苞片 6, 稍不等大, 宽三角形, 长 4.8–5.5

mm, 宽 4–6 mm, 对折, 顶端有短角状突起, 最大 1 个背面有 1 纵肋, 无毛或近顶端疏被短缘毛; 小苞片约 12, 条状船形, 长 2.2–3 mm, 宽 0.4–1.2 mm, 顶端有角状突起(突起长 0.5–1.2 mm), 无毛。雄花蕾五基数, 宽椭圆球形, 长约 1 mm, 顶端有长柔毛和 5 角状突起; 花梗长约 0.8 mm, 无毛。

广西(Guangxi). 东兰(Donglan): 巴拉(Bala), alt. 340 m, 石灰岩山洞中(in a cave of a lime-stone hill), 2004-02-10, 税玉民, 陈文红(Y. M. Shui & W. H. Chen) B2004-171A (holotype, PE; isotype, KUN).

本种与上林楼梯草 *Elatostema shanglinense* W. T. Wang 在亲缘关系上接近, 但叶无毛, 具半离基三出脉, 托叶三角形, 雄头状花序的苞片 6 枚, 宽三角形, 对折, 小苞片条装船形, 顶端具角状突起, 雄花五基数, 雄花被片顶端被长柔毛而与后者不同。在上林楼梯草, 叶有短缘毛, 有三出脉, 托叶狭披针形, 雄头状花序苞片长圆状船形, 不对折, 小苞片狭条形, 无角状突起, 雄花四基数, 雄花被片无毛(王文采, 1995)。

2.2 展毛楼梯草 图 3:A-C

Elatostema albobillosum W. T. Wang, sp. nov. (sect. *Weddellia* (H. Schröter) W. T. Wang ser. *Parva* W. T. Wang) Fig. 3:A-C

Species nova haec *E. shanglinensi* W. T. Wang affinis, a quo caule superne albo-villoso, foliis semitriplinervibus utrinque piliferis, capituli staminati bracteis bracteolisque densius pilosis differt.

Herba perennis, parva. Caulis 14–18 cm altus, basi 1 mm crassus, simplex, superne albo-villosus, pilis patentibus 1–2 mm longis, et 8–9-foliatus, inferne glaber et nudus. Folia alternata, sessilia; laminae herbaceae, plerumque oblique angustaque obovatae vel oblique oblanceolatae, 2.8–5 cm longae, 1.2–2 cm latae, apice breviter cuspidatae vel acuminatae, cuspidibus anguste triangularibus integris, basi latere angustiore cuneatae eo latiore rotundato-auriculatae, eae foliorum infimorum parum minores, oblique obovatae, 0.5–1.5 cm longae, 0.3–1 cm latae, apice acutae, margine superne dentatae, supra depresso pubescentes, subtus ad costam mediam villosae, cystolithis haud densis conspicuis vel inconspicuis bacilliformibus 0.2–0.45

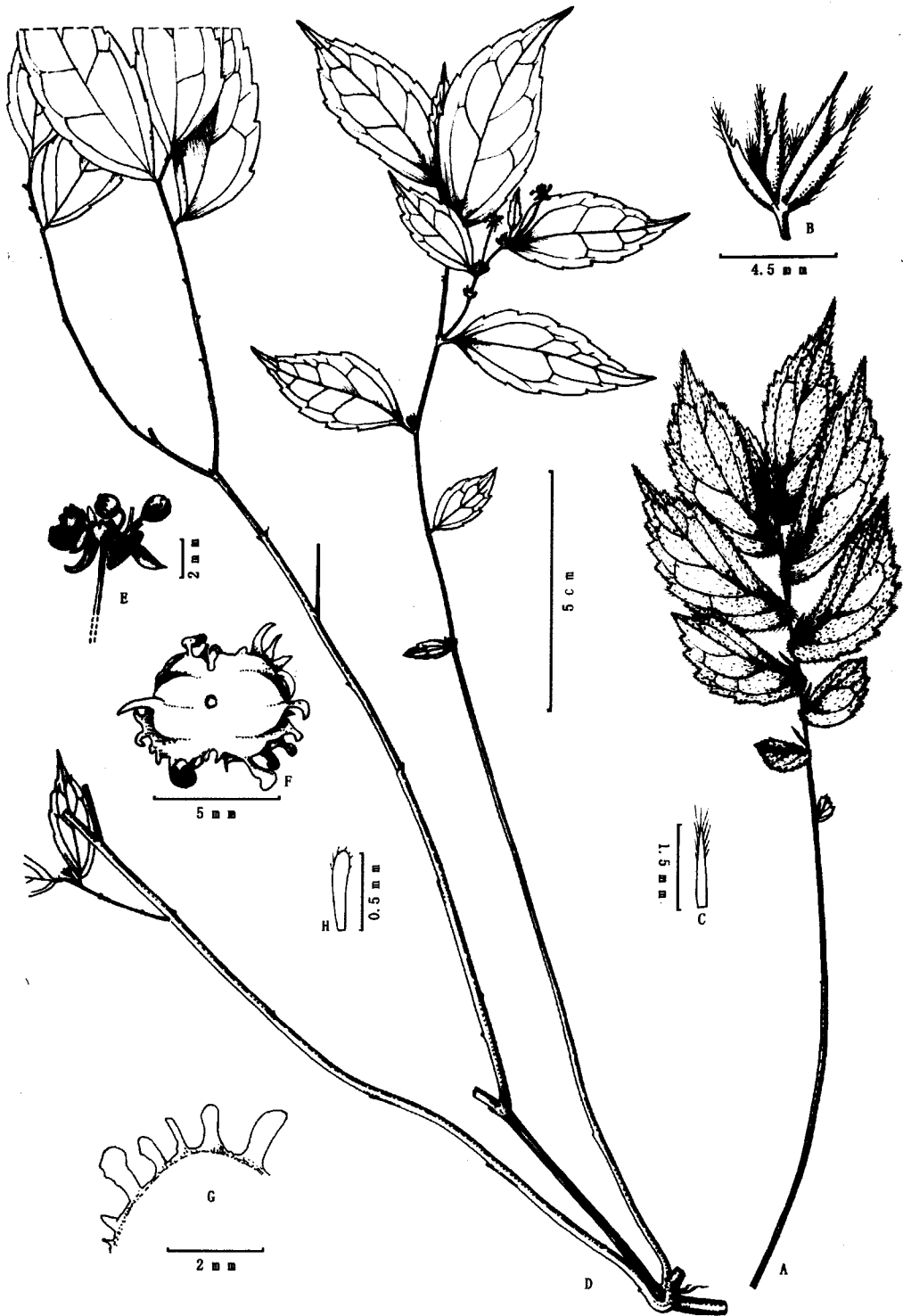


图 3 A-C. 展毛楼梯草 A. 植株全形; B. 雄头状花序; C. 雄小苞片。D-H. 刀状楼梯草

D. 植株全形; E. 雄头状花序; F. 雌头状花序; G. 雌总包一部分; H. 雌小苞片。

Fig. 3 A-C. *Elatostema albovillosum* W. T. Wang A. habit; B. staminate capitulum; C. staminate bracteole. (from holotype). D-H. *E. cultratum* W. T. Wang D. habit; E. staminate capitulum; F. pistillate capitulum; G. part of pistillate involucre; H. pistillate bracteole. (from holotype)

mm longis, semitriplinerves, nervis lateralibus latere angustiore 2—3 eo latiore 3—4 inconspicuis; stipulae membranaceae, lineari-lanceolatae, 3—5 mm longae, 1.2—2 mm latae, glabrae vel subglabrae, albae, 1-viridi-nerves. Capitulum staminatum singulariter axillare, breviter pedunculatum, pauciflorum; pedunculus circ. 1 mm longus, glaber; receptaculum inconspicuum; bracteae 5, leviter inaequales, membranaceae, naviculari-ovatae, 2—3 mm longae, 0.5—1 mm latae, extus pilosae, infra apicem corniculatae, cornibus 0.6—1 mm longis pilosis; bracteolae circ. 6, anguste lanceolato-lineares, circ. 1.5 mm longae, superne pilosae. Flores staminati haud evoluti.

多年生草本。茎高 14—18 cm, 基部粗 1 mm, 不分枝, 上部被白色长柔毛(毛平展, 长 1—2 mm), 有 8—9 叶, 下部无毛, 无叶。叶互生, 无柄; 叶片草质, 多呈斜狭倒卵形或斜倒披针形, 长 2.8—5 cm, 宽 1.2—2 cm, 顶端短骤尖或渐尖, 基部狭侧楔形, 宽侧圆耳形, 最下部 3 叶的叶片较小, 斜倒卵形, 长 0.5—1.5 cm, 宽 0.3—1 cm, 顶端急尖, 边缘上部有牙齿, 上面被贴伏柔毛, 下面中脉上有长柔毛, 钟乳体不密, 明显或不明显, 杆状, 长 0.2—0.45 mm, 半离基三出脉, 侧脉在狭侧 2—3 条, 在宽侧 3—4 条, 不明显; 托叶膜质, 条状披针形, 长 3—5 mm, 宽 1.2—2 mm, 无毛或近无毛, 白色, 有一条绿色脉。雄头状花序单生叶腋, 有短梗和少数花; 花序梗长约 1 mm, 无毛; 花序托不明显; 苞片 5, 稍不相等, 膜质, 船状卵形, 长 2—3 mm, 宽 0.5—1 mm, 外面被柔毛, 在顶端之下有角状突起, 突起长 0.6—1 mm, 有柔毛; 小苞片约 6, 狭披针状条形, 长约 1.5 mm, 上部被柔毛。雄花尚未发育。

广西 (Guangxi)。永福 (Yongfu): 百寿 (Baishou), alt. 270 m, 花绿色 (fl. green), 2003-09-20, 税玉民, 陈文红 (Y. M. Shui & W. H. Chen) B2003-108 (holotype, PE; isotype, KUN)。

本种在亲缘关系上与上林楼梯草 *Elatostema shanglinense* W. T. Wang 相近, 但茎上部被白色长柔毛, 叶具半离基三出脉, 两面有毛, 雄花序苞片和小苞片有较密柔毛而不同。在上林楼梯草, 茎无毛, 叶具三出脉, 两面无毛, 苞片近无毛或无毛, 小苞片无毛 (王文采, 1995)。

2.3 刀状楼梯草 图 3:D-H

Elatostema cultratum W. T. Wang, sp. nov. (sect. *Weddellia* (H. Schröter) W. T. Wang ser. *Stipulosa* W. T. Wang) Fig. 3:D-H

Species nova haec *E. yaoshanensi* W. T. Wang affinis, a quo caule bis vel ter ramoso, foliis margine crenatis semitriplinervibus, capituli staminati bracteis transverse oblongis apice projecturis cultratis praeditis, capituli pistillati bracteis circ. 22 apice projecturis cornuatis oblique linearibus vel oblique obovatis praeditis glabris distinguitur.

Herba perennis. Caulis circ. 40 cm altus, basi 2.5 mm crassus, glaber, bis vel ter ramosus, ramulis ultimis gracilibus 3—12 cm longis 0.8—1 mm crassis. Folia alternata, breviter petiolata, glabra; laminae tenuiter papyraceae, oblique ellipticae vel anguste ovatae, 1.6—5.5 cm longae, 1—2 cm latae, apice acuminatae, basi oblique cuneatae, margine crenatae, cystolithis densis vel densiusculis conspicuis vel inconspicuis bacilliformibus 0.2—0.4 mm longis, semitriplinerves, nervis lateralibus 3-jugis; petioli 0.8—2.5 mm longi; stipulae subulatae, circ. 1.8 mm longae. Capitulum staminatum cum eo pistillato in axilla folii apicis ramuli ultimi situm, 6-florum; pedunculus gracilis, 2—2.5 cm longus, glaber; receptaculum inconspicuum; bracteae 2, membranaceae, transverse oblongae, circ. 1.2 mm longae, 2 mm latae, apice projecturis breviter cultratis 2 mm longis praeditae, glabrae; bracteolae circ. 5, lineares, 0.8—1 mm longae, glabrae. Alabastra staminata subglobosa, circ. 1.8 mm in diam., glabra. Capitula pistillata vulgo singulariter axillaria, sessilia; receptacula late oblonga, circ. 4.8 mm longa, 4 mm lata, medio 2-lobulata, glabra; bracteae externae 2 oppositae, majores, depresso ovatae, inconspicuae, apice longe corniculatae, cornibus 1.2 mm longis, eae internae circ. 20, inaequales, minutae, depresso ovatae vel inconspicuae, apice projectae, projecturis cornuatis oblique linearibus vel oblique obovatis 0.3—1.3 mm longis 0.2—0.7 mm latis, glabrae; bracteolae densissimae, semihyalinae, anguste obovato-lineares, 0.5 mm longae, prope apicem sparse ciliolatae. Flores pistillati

haud evoluti.

多年生草本。茎高约 40 cm, 基部粗 2.5 mm, 无毛, 2 或 3 回分枝; 末回小枝纤细, 长 3—12 cm, 粗 0.8—1 mm。叶互生, 具短柄, 无毛; 叶片薄纸质, 斜椭圆形或狭卵形, 长 1.6—5.5 cm, 宽 1—2 cm, 顶端渐尖, 基部斜楔形, 边缘具钝齿, 钟乳体密或稍密, 明显或不明显, 杆状, 长 0.2—0.4 mm, 半离基三出脉, 侧脉 3 对; 叶柄长 0.8—2.5 mm; 托叶钻形, 长约 1.8 mm。雄头状花序一个与一个雌头状花序同生末回小枝顶端叶腋, 具 6 花; 花序梗细, 长 2—2.5 cm, 无毛; 花序托不明显; 苞片 2, 膜质, 横长圆形, 长约 1.2 mm, 宽 2 mm, 无毛, 顶端的刀片状突起长 2 mm; 小苞片约 5, 条形, 长 0.8—1 mm, 无毛。雄花蕾近球形, 直径 1.8 mm, 无毛。雌头状花序多单生叶腋, 无梗; 花序托宽长圆形, 长约 4.8 mm, 宽 4 mm, 中部 2 浅裂, 无毛; 外方苞片 2, 对生, 较大, 扁卵形, 不明显, 顶端角状突起长 1.2 mm, 内方苞片约 20, 不等大, 小, 扁卵形或不明显, 无毛, 顶端的突起角状, 斜条形或斜倒卵形, 长 0.3—1.3 mm, 宽 0.2—0.7 mm; 小苞片密集, 半透明, 狭倒卵状条形, 长 0.5 mm, 近顶端有稀疏短缘毛。雌花尚未发育。

贵州 (Guizhou). 紫云 (Ziyun): 猴场 (Houchang), alt. 1000 m, 石灰岩山洞中 (in a cave of a lime-stone hill), 花白色 (fl. white), 2004-09-20, 税玉民, 陈文红, 张美德, 魏志丹 (Y. M. Shui, W. H. Chen, M. D. Zhang & Z. D. Wei) B2004-508 (holotype, PE; isotype, KUN).

本种与瑶山楼梯草 *Elatostema yaoshanense* W. T. Wang 在亲缘关系上相接近, 但本种的茎 2—3 回分枝, 叶边缘有钝齿, 具半离基三出脉, 雄头状花序的苞片呈横长圆形, 顶端有刀片状突起, 雌头状花序的苞片约 22 枚, 顶端有角状、斜条形或斜倒卵形突起, 无毛而与后者相区别。在瑶山楼梯草, 茎不分枝, 叶边缘有尖牙齿, 具三出脉, 雄头状花序的苞片呈船形, 外面顶端之下有角状突起, 雌头状花序的苞片 4 枚, 顶端只有角状突起, 有缘毛 (王文采, 1995)。

2.4 富宁楼梯草 图 4:A-C

Elatostema funingense W. T. Wang, sp. nov. (sect. *Elatostema* ser. *Cuspidata* W. T. Wang) Fig. 4:A-C

Species nova haec habitu *E. platyphylo* Wedd. similis, a quo foliis minoribus subtus ad cos-

tam mediam strigosis, auriculis minoribus 1.5—2 mm longis, capituli pistillati bracteis bene evolutis depresso ovatis vel triangularibus apice projecturis carentibus, floribus pistillatis tepalis destitutis dif-fert.

Herba perennis. Causis circ. 60 cm altus, basi 6 mm crassus, inferne longitudinaliter vadose 6-sul-catus, glaber, ramosus, superne cum ramis cysto-lithis densissimis 0.2 mm longis praeditus. Folia alternata, breviter petiolata; laminae herbaceae vel papyraceae, oblique longe ellipticae, 7—18 cm lon-gae, 2—5.4 cm latae, apice caudatae, caudis anguste lanceolato-linearibus margine dense denticulatis, basi latere angustiore cuneatae eo latiore auricula-tae, auriculis 1.5—2 mm longis, margine inferne in-tegrae, superne dentatae vel denticulatae, supra gla-brae, subtus ad costam mediam strigosae, cysto-lithis densiusculis bacilliformibus 0.1—0.25 mm longis, semitriplinerves, nervis lateralibus 3—4-jugis; petioli 1.2—3 mm longi; stipulae membranaceae, lineari-lanceolatae, 2—2.2 cm longae, 2.5—4 mm latae, glabrae. Capitula pistillata sigulariter axillaria, rectangularia, circ. 4 mm longa, 3 mm la-ta; pedunculi 2 mm longi, glabri; receptacula oblon-ga, circ. 3 mm longa, 2 mm lata, glabra; bractee ex-terae 2 oppositae, majores, depresso ovatae, 0.7—0.8 mm longae, 1.5—1.6 mm latae, glabrae, eae in-ternae 10 minores, triangulares, circ. 1 mm longae, 0.5 mm latae, dense ciliatae; bracteolae densissi-mae, semihyalinae, spathulatae, circ. 1.2 mm lon-gae, apice ciliatae. Flores pistillati; pedicelli circ. 0.3 mm longi, glabri; tepala nulla; ovaria ellip-soidea, 0.3 mm longa, stigmatibus parvis.

多年生草本。茎高约 60 cm, 基部粗 6 mm, 下部有 6 条浅纵沟, 无毛, 分枝, 上部和枝有极密的钟乳体 (长 0.2 mm)。叶互生, 有短柄; 叶片草质或纸质, 斜长椭圆形, 长 7—18 cm, 宽 2—5.4 cm, 顶端尾状 (尾状尖头狭披针状条形, 边缘有密小齿), 基部狭侧楔形, 宽侧耳形 (耳垂部分长 1.5—2 mm), 边缘下部全缘, 上部有牙齿或小牙齿, 上面无毛, 下面中脉上被糙伏毛, 钟乳体稍密, 杆状, 长 0.1—0.25 mm, 半离基三出脉, 侧脉 3—4 对; 叶柄长 1.2—3 mm; 托叶膜质, 条状披针形, 长 2—2.2 cm, 宽 2.5—

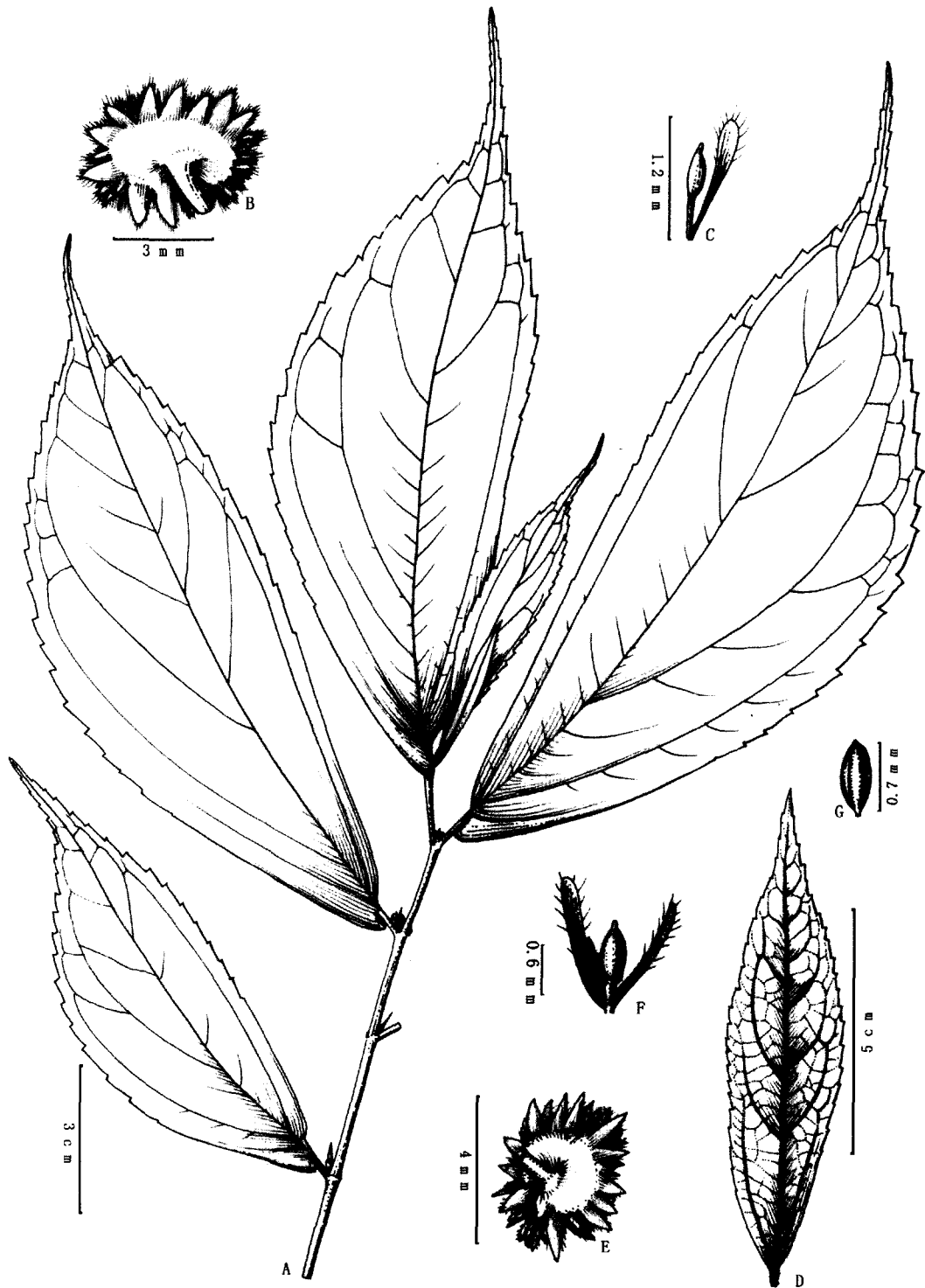


图 4 A-C. 富宁楼梯草 A. 开花茎上部; B. 雌头状花序; C. 小苞片和雌花。D-G. 黑苞南川楼梯草 D. 叶; E. 雌头状花序; F. 小苞片和雌花; G. 瘦果。

Fig. 4 A-C. *Elatostema funingense* W. T. Wang A. upper part of flowering stem; B. pistillate capitulum; C. bracteole and pistillate flower. (from holotype). D-G. *E. nanchuanense* W. T. Wang var. *nigribacteolatum* W. T. Wang D. leaf; E. pistillate capitulum; F. bracteoles and pistillate flower; G. achene. (from holotype)

4 mm, 无毛。雌头状花序单生叶腋, 长方形, 长约 4 mm, 宽 3 mm; 花序梗长 2 mm, 无毛; 花序托长圆形, 长约 3 mm, 宽 2 mm, 无毛; 外方 2 苞片对生, 较大, 扁卵形, 长 0.7—0.8 mm, 宽 1.5—1.6 mm, 无毛, 内方苞片 10, 较小, 三角形, 长约 1 mm, 宽 0.5 mm, 密被缘毛; 小苞片极密, 半透明, 匙形, 长约 1.2 mm, 顶端被缘毛。雌花: 花梗长约 0.3 mm, 无毛; 花被片不存在; 子房椭圆球形, 长 0.3 mm, 柱头小。

云南(Yunnan). 富宁(Funing): 板仑(Banlun), alt. 900 m, 水边石壁上(on stony cliff by stream), 2005-05-08, 税玉民, 陈文红, 张美德(Y. M. Shui, W. H. Chen & M. D. Zhang) B2005-030 (holotype, PE; isotype, KUN)。

本种在体态上与宽叶楼梯草 *Elatostema platyphyllum* Wedd. 很相似, 本种的叶较小, 长 7—18 cm, 宽 2—5.4 cm, 下面中脉上有糙伏毛, 耳垂部分较小, 长 1.5—2 mm, 雌头状花序的苞片正常发育, 扁卵形或三角形, 无突起, 雌花无花被片, 可与后者相区别。在宽叶楼梯草, 叶较大, 长 14—21 cm, 宽 6—10 cm, 无毛, 耳垂部分较大, 长 10—14 mm, 雌头状花序的苞片强烈缩减, 长约 0.2 mm, 其顶生的角状突起较大, 长 0.3—0.6 mm, 雌花有花被片(王文采, 1995)。

2.5 辐毛楼梯草 图 5: A-D

Elatostema actinotrichum W. T. Wang, sp. nov.
(sect. *Elatostema* ser. *Nanchuanensia* W. T. Wang)
Fig. 5: A-D

Species nova haec *E. atropurpureo* Gagnep. affinis, a quo foliis basi oblique angusteque cuneatis, nervis lateralibus 5-jugis, cystolithis majoribus usque ad 0.8 mm longis, stipulis majoribus circ. 16 mm longis, capitulis pistillatis papilionaceis, receptaculis 4-lobulatis puberulis, bracteolis minoribus atroviridibus haud semihyalinis obovato-linearibus vel orbiculari-ovatis 0.15—0.6 mm longis dense longe ciliatis haud corniculatis recedit.

Herba perennis, siccitate plus minusve nigrescens. Caulis circ. 40 cm altus, inferne 4 mm crassus, glaber, simplex, supra medium 8-foliatus. Folia alternata, sessilia vel subsessilia, glabra; laminae papyraceae, oblique oblanceolatae, interdum leviter falcatae, 12—18 cm longae, 2.8—5.8 cm latae, apice longe acuminatae, acuminibus anguste triangu-

laribus integris, basi oblique anguste cuneatae, margine supra basin dentatae, cystolithis densissimis conspicuis bacilliformibus 0.2—0.8 mm longis, penninerves, nervis lateralibus 5-jugis; stipulae membranaceae, lineari-lanceolatae, circ. 1.6 cm longae, 2.5 mm latae. Capitula pistillata binatim axillaria, papilionacea; pedunculi complanati, circ. 1.5 mm longi, puberuli; receptacula papilionacea, circ. 7 mm longa, 5 mm lata, 4-lobulata, depresso puberula; bractee circ. 28, late triangulares vel triangulares, 0.7—0.8 mm longae, 0.6—1.2 mm latae, extus puberulae; bracteolae densissimae, membranaceae, atrovirides, obovato-lineares vel orbiculari-ovatae, 0.15—0.6 mm longae, dense ciliatae, pilis 0.2—0.3 mm longis. Flores pistillati: tepala nulla; ovaria ovoidea, 0.15—0.2 mm longa, stigmatibus usque ad 0.3 mm longis.

多年生草本, 干时多少变黑色。茎高 40 cm, 下部粗 4 mm, 无毛, 不分枝, 中部以上有 8 叶。叶互生, 无柄或近无柄, 无毛; 叶片纸质, 斜倒披针形, 有时稍镰状, 长 12—18 cm, 宽 2.8—5.8 cm, 顶端常渐尖(渐尖头狭三角形, 全缘), 基部斜狭楔形, 边缘基部之上有牙齿, 钟乳体极密, 明显, 杆状, 长 0.2—0.8 mm, 羽状脉, 侧脉 5 对; 托叶膜质, 条状披针形, 长约 1.6 cm, 宽 2.5 mm。雌头状花序成对腋生, 蝴蝶形; 花序梗扁平, 长约 1.5 mm, 被短柔毛; 花序托蝴蝶形, 长约 7 mm, 宽 5 mm, 4 浅裂, 被贴伏短柔毛; 苞片约 28, 宽三角形或三角形, 长 0.7—0.8 mm, 宽 0.6—1.2 mm, 外面被短柔毛; 小苞片极密, 膜质, 黑绿色, 倒卵状条形或圆卵形, 长 0.15—0.6 mm, 密被长缘毛, 毛长 0.2—0.3 mm。雌花: 花被片不存在; 子房卵球形, 长 0.15—0.2 mm, 柱头长达 0.3 mm。

广西(Guangxi). 那坡(Napo): 百南(Bainan), alt. 350 m, 路边(road-side), 植物高 40 cm (plant 40 cm tall), 2004-02-05, 税玉民, 陈文红(Y. M. Shui & W. H. Chen) B2004-441 (holotype, PE; isotype, KUN)。

本种与深紫楼梯草 *Elatostema atropurpureum* Gagnep. 在亲缘关系上相近, 但本种的叶基部斜狭楔形, 有侧脉 5 对, 钟乳体较大, 长达 0.8 mm, 托叶较大, 条状披针形, 长约 16 mm, 雌头状花序蝴蝶形, 花序托 4 浅裂, 被短柔毛, 小苞片较小, 黑绿色,

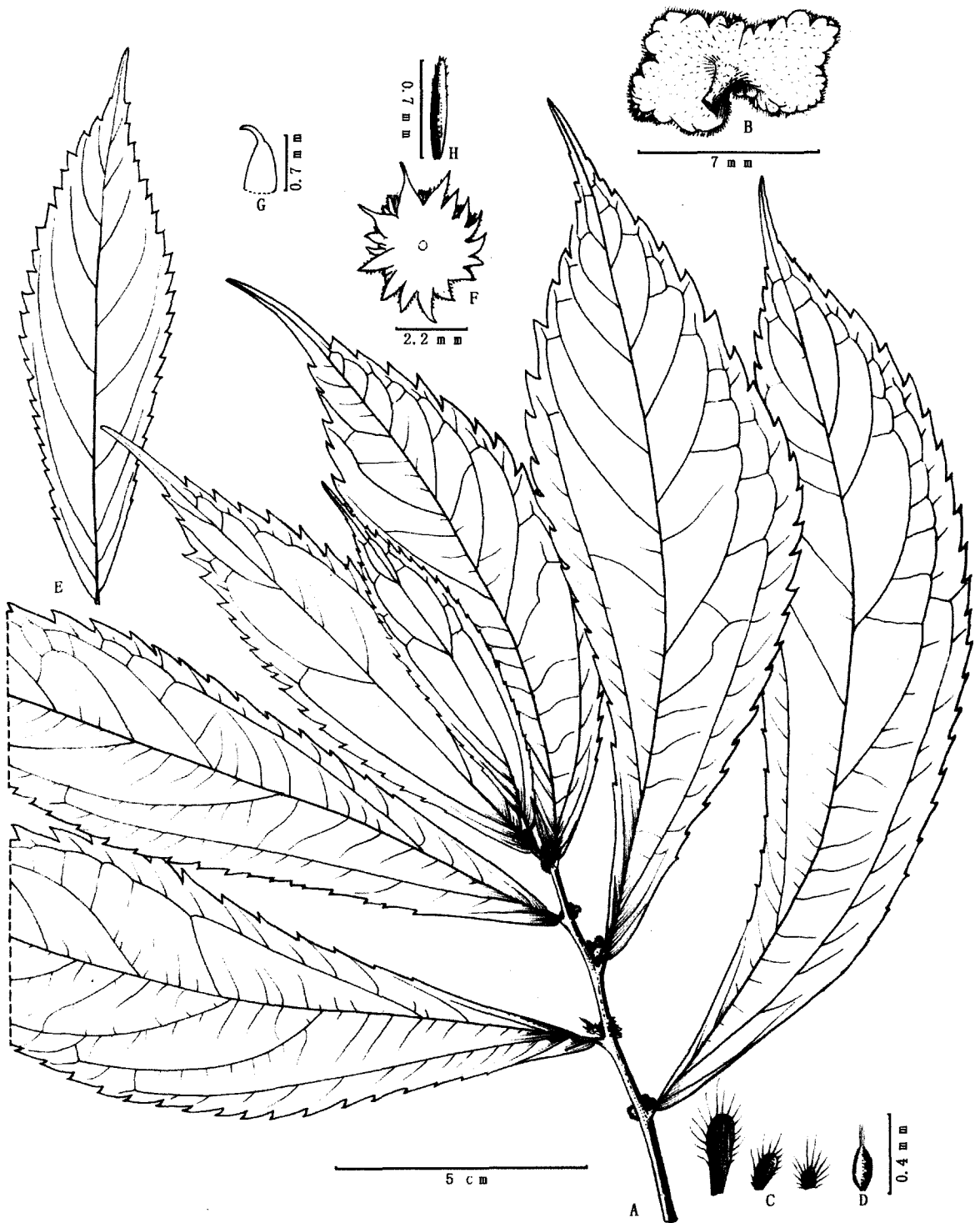


图 5 A-D. 辐毛楼梯草 A. 开花茎上部; B. 雌头状花序; C. 小苞片; D. 雌花。

E-H. 短角南川楼梯草 E. 叶; F. 雌头状花序; G. 苞片; H. 小苞片。

Fig. 5 A-D. *Elatostema actinotrichum* W. T. Wang A. upper part of flowering stem; B. pistillate capitulum; C. bracteoles; D. pistillate flower. (from holotype). E-H. *E. nanchuanense* W. T. Wang var. *brachyceras* W. T. Wang E. leaf; F. pistillate capitulum; G. bract; H. bracteole. (from holotype)

不半透明,倒卵状条形或圆卵形,长 0.15—0.6 mm,密被长缘毛,无突起,而与后者相区别。在深紫楼梯草,叶基部斜楔形,有侧脉 6—7 对,钟乳体较小,长 0.25 mm,托叶较小,三角形,长 2 mm,雌头状花序近圆形,花序托 6 深裂,无毛,小苞片较大,淡褐色,半透明,长圆形或钻性,长 1—1.2 mm,顶端常有角状突起,无毛或近无毛(王文采,1995)。

6a. 黑苞南川楼梯草(变种) 图 4:D-G

Elatostema nanchuanense W. T. Wang var. *nigribra-
cteolatum* W. T. Wang, var. nov. (sect. *Elatostema* ser. *Nanchuanensia* W. T. Wang) Fig. 4:D-G

A var. *nanchuanensi* differt capituli pistillati bracteis haud corniculatis, bracteolis nigris nec albidis nec semihyalinis. In var. *nanchuanensi*, capituli pistillati bracteae apice longe corniculatae, bracteolae albae et semihyalinae.

云南(Yunnan). 麻栗坡(Malipo): 八里河瀑布(Balihe Waterfall), alt. 900 m, 2005-05-07, 税玉民, 陈文红, 张美德, 魏志丹, 刘广福(Y. M. Shui, W. H. Chen, M. D. Zhang, Z. D. Wei & G. F. Liu) B2005-006(holotype, PE; isotype, KUN)。

本变种的雌头状花序苞片无角状突起,小苞片黑色,不半透明,而与模式变种 var. *nanchuanense* 相区别。在模式变种,雌头状花序苞片顶端有长角状突起,小苞片呈白色,半透明。

6b. 短角南川楼梯草(变种) 图 5:E-H

Elatostema nanchuanense W. T. Wang var. *brachyceras* W. T. Wang, var. nov. (sect. *Elatoste-*

ma ser. *Nanchuanensia* W. T. Wang) Fig. 5:E-H

A var. *nanchuanensi* differt capituli pistillati bracteis apice breviter corniculatis, cornibus bracteis brevioribus 0.2—0.4 mm longis, bracteolis nigris nec albidis et semihyalinis nec brunneo-punctulatis. In var. *nanchuanensi*, capituli pistillati bracteae apice longe corniculatae, cornibus bracteas superantibus 0.6—1.2 mm longis, et bracteolae albae, semihyalinae, dense brunneo-punctulatae.

广西(Guangxi). 靖西(Jingxi): 通灵大峡谷(Tongling Valley), 2005-05-22, 税玉民, 陈文红, 张美德(Y. M. Shui, W. H. Chen & M. D. Zhang) B2005-411(holotype, PE; isotype, KUN)。

本变种的雌头状花序苞片顶端的角状突起比苞片短,长 0.2—0.4 mm,小苞片呈黑色,不呈白色,不半透明,无褐色小点,而与模式变种 var. *nanchuanense* 不同。在模式变种,雌头状花序苞片顶端的角状突起比苞片长,长 0.6—1.2 mm,小苞片呈白色,半透明,有密的褐色小点。

致谢 蒙中国科学院昆明植物研究所税玉民博士惠借标本并赠送植物研究所标本馆(PE)珍贵标本,孙英宝先生为本文绘图,谨此表示深切感谢。

参考文献:

王文采. 1995. *Pellionia* & *Elatostema*. 中国植物志[M]. 北京: 科学出版社, 23(2): 160—317