

浙江种子植物资料增补 (XVIII)

汪燕明¹, 李攀², 谢文远³, 陈锋³, 陈征海³

(1. 开化县林业发展有限公司, 浙江 开化 324300; 2. 浙江大学 生命科学学院, 浙江 杭州 310012;
3. 浙江省森林资源监测中心, 浙江 杭州 310020)

摘要:报道了3个浙江种子植物分布新记录。其中, 纤梗叶下珠 *Phyllanthus tenellus* Roxb. 为华东归化植物新记录, 同时确认浙江产的苦味叶下珠 *P. amarus* Shumach. et Thonn. 系本种之误定; 池州报春苣苔 *Primulina chizhouensis* Xin Hong, S. B. Zhou et F. Wen 和宝华山老鸦瓣 *Amana baohuaensis* B. X. Han, Long Wang et G. Y. Lu 为浙江野生植物分布新记录。凭证标本保存于浙江自然博物院 (ZM) 和浙江大学标本馆 (HZU)。

关键词: 种子植物; 新记录; 分类修订; 浙江

中图分类号: Q949.7 文献标识码: A 文章编号: 1001-3776(2023)01-0108-04

Notes on the Seed Plant in Zhejiang (XVIII)

WANG Yan-ming¹, LI Pan², XIE Wen-yuan³, CHEN Feng³, CHEN Zheng-hai³

(1. Kaihua Forestry Development Co. Ltd., Kaihua 324300, China; 2. College of Life Sciences, Zhejiang University, Hangzhou 310012, China;
3. Zhejiang Forest Resources Monitoring Center, Hangzhou 310020, China)

Abstract: Three new distribution records of seed plants in Zhejiang province were reported. Among them, *Phyllanthus tenellus* is a new record of naturalized plant in Zhejiang, and it was also confirmed that *P. amarus* from Zhejiang was a misidentification of this species. *Primulina chizhouensis* and *Amana baohuaensis* is new record of wild plant in Zhejiang. The voucher specimens are preserved in Zhejiang Museum of Natural History (ZM) and Zhejiang University Herbarium (HZU).

Key words: seed plant; new record; taxonomic revision; Zhejiang province

近年来, 在浙江省野生植物资源调查过程中, 我们基于文献查阅、模式标本考证、实地观察和形态比较, 发现了浙江种子植物2个地理分布新记录和1个归化植物新记录, 同时订正了1个误定种, 现予以整理报道如下。

1 纤梗叶下珠 (大戟科 Euphorbiaceae)

Phyllanthus tenellus Roxb., Fl. Ind. 2ed. 3: 668. 1832; S. H. Chen et M. J. Wu in Taiwaniana 42: 254. 1997; Y. H. Hu in J. South China Agric. Univ. 27 (2): 122. 2006; R. J. Wang et A. L. Jiang in R. J. Wang, F. G. Wang et X. F. Zeng,

收稿日期: 2022-06-23; 修回日期: 2022-09-15

基金项目: 国家自然科学基金面上项目: 基于目标富集测序解析东亚特有植物老鸦瓣属的物种形成及适应性演化 (31970225); 浙江省第二次重点保护野生植物资源调查专项项目 (335006-2013-0001); 浙江省野生植物资源调查、建档、编撰及《浙江植物志》(新编) 编著专项项目 (335010-2015-0005)

作者简介: 汪燕明, 高级工程师, 从事城乡绿化和林业资源管理; E-mail: 54605612@qq.com。通信作者: 陈征海, 正高级工程师, 从事植物分类与生物多样性保护研究; E-mail: zhchen1963@163.com。

Alien Invas. Fl. China 2: 267, cum fig. 2020.——*P. amarus* auct., non Shumach. et Thonn.: F. Y. Zhang et al. in J. Zhejiang Univ. (Sci. Ed.) 47 (6): 746. 2020, excl. fig. 1: a-b; Z. H. Chen in Fl. Zhejiang (New Ed.) 6: 17, excl. fig. 6-16. 2021.

一年生草本, 高 15 ~ 40 cm, 全株无毛。主茎明显, 单一, 圆柱形, 分枝较短且几平展。小枝纤细。叶片椭圆形, 长 0.5 ~ 1.0 cm, 宽 3 ~ 5 mm, 顶端钝尖, 基部宽楔形至圆形, 上面深绿色, 下面灰绿色; 叶柄长约 0.5 mm, 托叶条状披针形。花单性, 雌雄同株。小枝下部叶腋雌、雄花均有, 上部叶腋有时仅着生单朵雌花; 雄花花梗长 0.5 ~ 1.5 mm, 萼片 5 枚, 宽椭圆形至倒卵形, 花盘腺体 5 个, 雄蕊 5 枚, 分离; 雌花花梗长 3 ~ 7 mm, 丝状, 萼片 5 枚, 卵形, 顶端急尖或钝, 中肋绿色, 有黄白色膜质边缘, 花盘浅碟状, 花柱 3 个, 分离, 平贴于子房之上, 上端 2/3 分裂成宽叉状, 裂片顶端有深色突起, 子房扁球形, 3 室, 光滑。蒴果扁球形, 光滑, 直径 2 ~ 3 mm, 成熟后分裂为 3 个 2 裂的分果瓣。种子黄色, 三棱形, 背面和侧面都具线状排列的点状突起^[1-3]。花果期 7—12 月。

China. Zhejiang (浙江), Yuhuan (玉环), alt. 10 m, 11 Nov. 2018, Z. H. Chen (陈征海) et G. Y. Li (李根有) YH18111103 (ZM).

原产于马斯克林群岛; 现为广泛分布于世界热带和亚热带地区的杂草^[1-3]。我国台湾、香港^[1-2]、广东^[3]有归化。华东归化植物新记录。

以往资料报道浙江玉环^[4-5]、莲都^[5]有苦味叶下珠 *P. amarus* Shumach. et Thonn. 分布, 经检视凭证标本 (玉环) 和相关照片 (玉环、莲都), 确认系本种之误定, 现予以订正。

本种蒴果光滑而与蜜甘草 *P. matsumurae* Hayata 相似, 但后者主茎不明显, 分枝细长且呈锐角斜上升; 雄花萼片 4 枚, 雄蕊 2 枚^[5]。

2 池州报春苣苔 (苦苣苔科 Gesneriaceae), 图 1

Primulina chizhouensis Xin Hong, S. B. Zhou et F. Wen in Phytotaxa 50: 14. figs. 1-3. 2012.

China. Zhejiang (浙江), Chun'an (淳安), Jieshou (界首), Shijiaping (施家坪), on rock wall of shady purple sand shale beside road in valley, alt. 245 m, 12 May 2022, Z. H. Chen (陈征海), L. Chen (陈林) et Y. M. Wang (汪燕明) CA22051203 (ZM); the same locality, 10 May 2021, P. Li (李攀), L. X. Yuan (袁浪兴) et M. Z. Wang (王媚臻) WMZ1654 (HZU).

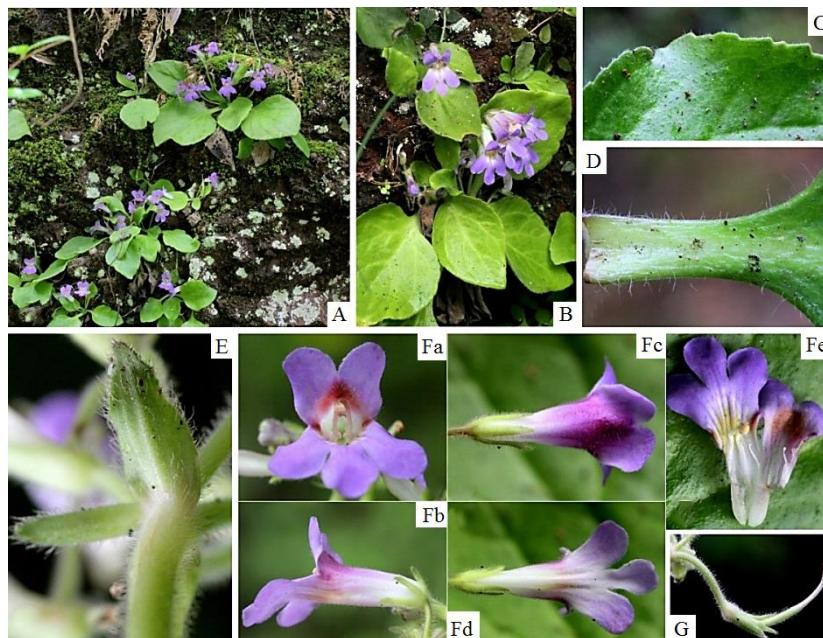
多年生草本。根状茎圆柱状, 长 5 ~ 7 mm。叶 4 ~ 7 片, 全部基生; 叶柄扁平, 长 2 ~ 10 cm, 被糙毛; 叶片厚纸质, 宽卵形、卵形至长圆状卵形, 长 4 ~ 14 cm, 宽 3 ~ 10 cm, 基部楔形, 不对称, 先端圆钝, 边缘中部以上具圆齿, 两面密被长柔毛, 侧脉 5 对。腋生聚伞花序 1 ~ 3 个, 每花序具花 1 ~ 6 朵; 花序梗长 1.3 ~ 5.0 cm, 密被短柔毛; 苞片 2 枚, 对生, 卵形, 先端渐尖, 长 0.4 ~ 0.6 (~ 1.1) cm, 宽 0.3 ~ 0.5 cm, 仅外面被微柔毛, 全缘; 花梗长 0.5 ~ 1.5 cm, 具长柔毛; 花萼 5 深裂至基部, 狭条形, 长 0.6 ~ 1.0 cm, 宽 2 ~ 3 mm, 密被长柔毛; 花冠紫色, 基部较浅, 长 4 ~ 5 cm, 外面被短柔毛, 花冠筒圆筒状, 长约 2.4 cm, 口部直径约 0.8 cm, 上唇长约 6 mm, 2 裂至中部, 裂片卵圆形, 下唇长 0.9 ~ 1.2 cm, 3 裂至基部; 雄蕊 2 枚, 贴生于花冠筒近基部约 1.5 cm 处, 花丝线形, 长约 5 mm, 散布腺状短柔毛, 花药长圆形, 长 3 ~ 4 mm, 宽约 2 mm, 上面融合, 下面具髯毛, 退化雄蕊 2 枚, 无毛, 贴生于花冠筒近基部约 8 mm 处, 长 2 ~ 3 mm; 雌蕊长约 3 cm, 子房圆柱形, 长约 1.5 cm, 花柱长 1.5 ~ 1.8 cm, 具短柔毛, 柱头 2 裂, 裂片狭披针形, 长 0.1 ~ 0.2 mm。蒴果细长圆柱形, 稍弯曲, 长约 3 cm, 幼时具短柔毛^[6]。花期 5—6 月, 果期 7—8 月。

分布于安徽 (池州)^[6]。浙江分布新记录。

本种与浙江省常见的牛耳朵 *P. eburnea* (Hance) Yin Z. Wang 不同之处在于后者叶片边缘全缘; 聚伞花序具花 5 ~ 10 (~ 17) 朵, 花序梗长 6 ~ 30 cm; 苞片卵形、宽卵形或圆卵形, 长 1.0 ~ 4.5 cm, 宽 0.8 ~ 2.8 cm; 花梗、花萼外面密被短腺毛和短柔毛; 花冠长 3.0 ~ 4.5 cm; 花丝基部具柔毛, 上部具不明显的腺毛, 花药肾形,

无毛；蒴果长约 6 cm^[7-10]。本种在模式产地安徽池州生于石灰岩洞穴口，在淳安界首则生于紫色砂页岩庇荫的岩壁上。

本种叶片肉质，花大，花色艳丽，可供观赏。安徽^[6]与浙江已知居群的个体数量均十分稀少，亟待保护。



A-生境；B-花株；C-叶缘（示锯齿）；D-叶柄；E-苞片；F-花；G-子房及花萼。

图 1 池州报春苣苔

Fig. 1 *Primulina chizhouensis* in the field

3 宝华老鸦瓣（百合科 Liliaceae），图 2

Amana baohuaensis B. X. Han, Long Wang et G. Y. Lu in Phytotaxa 427 (1): 45. fig. 2-3. 2019.

China. Zhejiang (浙江), Changxing (长兴), Meishan (煤山), back mountain of Golden Nail National Geopark (金钉子国家地质公园后山), limestone hillside, alt. 54 m, 29 Mar. 2022, P. Li (李攀) et Z. Y. Yang (阳振宇) Pan Li 010281 (HZU).

多年生草本。鳞茎卵球形，直径 0.4 ~ 1.2 cm，鳞茎皮棕色，纸质，内侧密被白色绵毛。茎通常单一，高 15 ~ 40 cm，纤细，无毛。叶 2 片，对生，条形，上面中间灰白色，余绿色，长 15 ~ 45 cm，宽 0.4 ~ 1.0 cm，全缘。苞片通常 3 枚，轮生，细条形，绿色或紫色，长 1.4 ~ 3.2 cm，生于花下部 1.0 ~ 1.5 cm 处；花单生，漏斗形；花被片 6 枚，内面白色，基部具深绿色或黄绿色斑点，外面白色或紫红色，外轮花被片披针形，先端急尖，长 1.5 ~ 3.5 cm，宽 0.3 ~ 0.6 cm，内轮花被片稍小；雄蕊 6 枚，2 轮，内轮 3 枚稍长，花药紫褐色，长 0.4 ~ 0.6 cm，花丝黄绿色，长 0.5 ~ 0.7 cm；子房卵球形，黄绿色，长 0.5 ~ 0.8 cm，花柱长 0.4 ~ 1.0 cm。蒴果近球形，三棱柱状，直径 0.8 ~ 1.5 cm，先端喙长 0.5 ~ 1.0 cm^[11]。花期 2—3 月，果期 4—5 月。

分布于江苏（句容、宜兴、浦口、丹徒）、安徽（琅琊、无为、含山）^[14]。浙江分布新记录。

本种形态与老鸦瓣 *A. edulis* (Miq.) Honda 相似，不同在于本种叶片上面中间灰白色；苞片通常 3 枚，花单生，外轮花被片外面白色或紫红色，花药紫褐色^[11]。在亲缘关系上，本种与皖浙老鸦瓣 *A. wanzhensis* L. Q. Huang, B. X. Han & K. Zhang 最为近缘，主要区别在于后者苞片退化，通常长不超过 5 mm，长条形，扭曲，非轮生；叶片倒披针形，宽 1 ~ 3 cm^[12-13]。



A - 生境; B - 植株; C - 叶片; D - 苞片; E - 蒴果。

图 2 宝华老鸦瓣

Fig. 2 *Amana baohuaensis* in the field

致谢: 承蒙浙江大学图书馆刘军先生查阅文献资料, 浙江省森林资源监测中心陈林正高级工程师, 中国热带农业科学院袁浪兴, 浙江大学生命科学学院王媚臻、阳振宇等参与野外调查, 在此一并表示感谢。

参考文献:

- [1] CHEN S H, WU M J. A revision of the herbaceous *Phyllanthus* L. (Euphorbiaceae) in Taiwan[J]. Taiwanica, 1997, 42: 239 - 261.
- [2] 胡喻华. 叶下珠属植物资料[J]. 华南农业大学学报, 2006, 27 (2): 121 - 124.
- [3] 王瑞江, 蒋奥林. 大戟科[M]//王瑞江, 王发国, 曾宪锋. 中国外来入侵植物志: 第二卷. 上海: 上海交通大学出版社, 2020: 267 - 269.
- [4] 张芬耀, 陈锋, 谢文远, 等. 浙江大戟科植物新资料[J]. 浙江大学学报 (理学版), 2020, 47 (6): 743 - 748.
- [5] 陈征海. 浙江植物志 (新编): 第六卷[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2021: 13 - 19.
- [6] HONG X, ZHOU S B, WEN F. *Primulina chizhouensis* sp. nov. (Gesneriaceae), a new species from a limestone cave in Anhui, China [J]. Phytotaxa, 2012, 50: 13 - 18.
- [7] 王文采. 中国植物志: 第六十九卷[M]. 北京: 科学出版社, 1990: 333 - 409.
- [8] WANG W T, PAN K Y, LI Z Y, et al. *Primulina*[M]//WU C Y, RAVEN P H. Flora of China: Vol. 18. Beijing: Science Press & St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 1998: 310 - 311.
- [9] 郑朝宗. 浙江植物志: 第六卷[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1993: 68 - 70.
- [10] 周庄. 报春苣苔属[M]//丁炳扬. 浙江植物志 (新编): 第七卷. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2020: 460 - 464.
- [11] WANG L, XING Q, LU G Y, et al. *Amana baohuaensis* (Liliaceae), a new species from East China[J]. Phytotaxa, 2019, 427 (1): 43 - 50.
- [12] HAN B X, ZHANG K, HUANG L Q. *Amana wanzhensis*(Liliaceae), a new species from Anhui, China[J]. Phytotaxa, 2014, 177 (2): 118 - 124.
- [13] 赵云鹏, 李攀. 老鸦瓣属[M]//金孝锋. 浙江植物志 (新编): 第十卷. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2021, 316 - 320.