

雷公青冈和滇南青冈学名订正

邓敏^{1,2}, 李谦盛^{1,2}, 曹明^{3,4*}, 席世丽³

(1. 上海应用技术学院生态工程与技术学院, 上海 201418; 2. 上海市设施园艺技术重点实验室, 上海 201106;

3. 广西壮族自治区广西植物研究所, 广西桂林 541006; 4. 中国科学院华南植物园, 广州 510650)

摘要: 分布于华南的雷公青冈 *Quercus hui* Chun 和分布于云南及广西的滇南青冈 *Q. austroglauca* (Y. T. Chang) Y. T. Chang 长期被认为是我国特有植物, 实则分别为越南北部分布的 *Q. auricoma* A. Camus 和云南东南部分布的龙迈青冈 *Q. lungmaiensis* (Hu) C. C. Huang & Y. T. Chang 的异名。依据植物命名法规予以归并, 并为龙迈青冈选定了附加模式。

关键词: 栎属青冈亚属; 雷公青冈; 滇南青冈; 新异名; 植物命名法规

中图分类号: Q919.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3142(2011)02-0148-05

Identity of *Quercus hui* Chun and *Q. austroglauca* (Y. T. Chang) Y. T. Chang (Fagaceae)

DENG Min^{1,2}, LI Qian-Sheng^{1,2}, CAO Ming^{3,4*}, XI Shi-Li³

(1. School of Ecological Technology and Engineering, Shanghai Institute of Technology, Shanghai 200235, China;

2. Shanghai Key Laboratory of Protected Horticultural Technology, Shanghai 201106, China; 3. Guangxi Institute of Botany, Guangxi Zhuang Autonomous Region and Chinese Academy of Sciences, Guilin 541006, China;

4. South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China)

Abstract: The taxonomic status of two long recognized endemic Chinese species of *Quercus* subgenus *Cyclobalanopsis* is clarified. *Quercus hui* Chun and *Q. austroglauca* (Y. T. Chang) Y. T. Chang are reduced to synonymy of *Q. auricoma* A. Camus and *Q. lungmaiensis* (Hu) C. C. Huang respectively. An Epitype for *Q. lungmaiensis* is selected.

Key words: *Quercus* subgenus *Cyclobalanopsis*; *Quercus hui*; *Q. austroglauca*; new synonymy; nomenclature

作者在对栎属、青冈亚属 (*Quercus* subgenus *Cyclobalanopsis*) 进行分类和系统学研究时, 发现两种植物存在分类学问题, 据植物命名法规特做如下订正。

青冈类植物作为属或亚属的分类地位长期以来存在争议。根据壳斗科 (Fagaceae) 最新分子系统学研究表明, 青冈类与栎属 sect. *Cerris* 组在广义栎属中构成一个单独分支, 其它三个组 sect. *Protobalanus*, *Lobatae* and *Quercus* 形成另一分支 (Oh 等, 2008;

Manos 等, 1999), 将青冈类植物归入栎属较为合理。本次订正将采用广义栎属 *Quercus* s. l. 概念。

雷公青冈

Quercus auricoma A. Camus in Les Chenes, Atlas 2: 122. 1935; Menitsky, Oaks of Asia. 136. 1984. — **TYPE:** Vietnam, Tonkin, Massif de Nin-bien, pres Cho-bo, 1 Sept. 1926, *E. Poilane* 13098 (holotype P!, isotype P!).

Quercus hui Chun in Arnold Arbor. 9: 126.

收稿日期: 2010-06-10 修回日期: 2010-10-26

基金项目: 国家自然科学基金(30960040); 中国科学院重点实验室开放基金(200915); 上海市自然科学基金(11ZR1435500)[Supported by the National Natural Science Foundation of China(30960040); the Open Foundation of key Laboratory of Plant Resources Conservation and Sustainable Utilization, the Chinese Academy of Sciences(200915); Shanghai Scientific Research Foundation(11ZR1435500)]

作者简介: 邓敏(1977-), 女, 云南昆明人, 博士, 植物经典分类、植物区系地理与系统进化研究, (E-mail) dengmin_botany@gmail.com.

* 通讯作者 (Author for correspondence)

1928; A. Camus, *Les Chenes*. 1: 248. 1936-1938, *Atlas*. 2. pl. 231; 18-22. 1935-1936; Chun in *Fl. Hainan*. 2: 360. 1965; Huang *et al.*, *Iconogr. Cormophyt. Sin.* 1: 449. 898. 1972; Menitsky, *Oak of Asia*. 138. 1984, **syn. nov.** — *Cyclobalanopsis hui* (Chun) Chun ex Y. C. Hsu & H. W. Jen in *J. Beijing Forest. Univ.* 15(4): 1993; Huang *et al.* in *Fl. Reip. Pop. Sin.* 22: 282. pl. 85; 1-3. 1998; Huang *et al.* in *Fl. China*. 4: 388. 1999. — TYPE: North River region, road from Cheng-kou to Pan lin tsze, in mixed woods, 陈焕镛 (W. Y. Chun) 5868 (holotype SYS!, isotypes IBSC!, A!, K!).

分布: 中国(广东、广西、海南)及越南北部。有少量标本采自湖南, 但无详细标本采集地, 在湖南的分布存疑。常见于 250—1350 m 的阳生山箐、小溪边。

其它查阅标本:

广西 (Guangxi): 苍梧 (Cangwu), 铜锣山 (Tongluo Shan), alt. 450—700 m, 23 July 1956, 陈少卿 (S. H. Chun) 10038 (KUN, IBSC, PE); 铜锣山 (Tongluo Shan), alt. 270—530 m, S. H. Chun (陈少卿) 10128 (KUN, IBSC, PE); 大新 (Daxin), 那龙 (Nalong), on rock, open place, 2 May 1959, 陈少卿 (S. H. Chun) 12215 (IBSC); 那龙 (Nalong), alt. 720—950 m, 4 May 1957, 陈少卿 (S. H. Chun) 12329 (IBSC), 12327 (KUN); 贺县 (Hexian), 姑婆山 (Gupo Shan), alt. 950 m, on slope, shadow place, 9 Sept. 1958, 李荫昆 (Y. K. Lee) 401506 (IBSC); 怀集 (Huaiji), T. W. Tsang 22865 (IBSC), 22866 (IBSC, SYS); 金秀 (Jinxiu), S. S. Sin 9838 (IBSC); 高锡朋 (X. P. Ko) 51019 (IBSC); 柳城 (Liucheng), 沙塘 (Shatang), 5 Feb. 1956, 李树刚 (S. G. Li) 200732 (IBSC); 上思 (Shangsi), 南屏 (Nanping), alt. 500—700 m, in ravine, dense thickets, 20 Apr. 1944, 陈少卿 (S. H. Chun) 4922 (IBSC); 念舍 (Nianshe), Sept. 1951, W. T. Tsang 24816 (IBSC). **广东 (Guangdong):** 北江 (Beijiang), 城口 (Chengkou), in mixed forest, 24 Dec. 1927, 陈焕镛 (W. Y. Chen) 5868 (IBSC); 陈焕镛 (W. Y. Chen) 615, 7176 (IBSC); 博罗 (Boluo), 小金河 (Xiaojin He), in ravine, alt. 200—300 m, 20 Mar. 1993, 王英强 (Y. Q. Wang) 533 (IBSC); 从化 (Conghua), 吕田 (Lvtian), by roadside, common, 15 Nov. 1958, 邓良 (L. Teng) 8501 (IBSC, PE); 定安 (Dingan), 黄志 (C. Wang) 35854 (IBSC);

德庆 (Deqing), 金标 (Jinbiao), by stream, in ravine, common, 24 July 1958, 刘瑛光 (Y. G. Liu) 1075 (PE, IBSC); 恩平 (Enping), 那吉清 (Najiqing), at top of mountain 28 Nov. 1998, 陈炳辉等 (B. H. Chen *et al.*) 1880 (IBSC); 防城 (Fangcheng), W. T. Tsang 20272, 20390 (KUN); 封川 (Fengchuan), 渔涝 (Yulao), by roadside, rare, 12 June 1958, 黄成 (C. Huang) 164292 (KUN, IBSC); Yu-lao (渔涝), in ravine, close to stream, 12 Dec. 1963, 陈少卿 (S. H. Chun) (IBSC); 封开 (Fengkai), 七星 (Qixing), in ravine, 4 Aug. 1984, 石国良 (G. L. Shi) 14955 (IBSC); 七星 (Qixing), 16 June, 1974, 粤 74 (Yue74) 5293 (IBSC); 广宁 (Guangning), Qing-gui timber factory, in ravine, 19 Aug. 1983, 石国良 (G. L. Shi) 14444 (IBSC); 怀集 (Huaiji), 兰钟 (Lanzhong), alt. 600—700 m, 25 Oct. 1958, 刘瑛光 (Y. G. Liu) 2587 (IBSC, PE); 十六堡 (Shiliubao), Tongshan, 23 Sept. 1933, W. T. Tsang 22866 (IBSC); 花县 (Huaxian), 花城 (Huacheng), in ravine, 黄成 (C. Huang) 164694 (KUN, IBSC, PE); 乐昌 (Lechang), 五山 (Wushan), alt. 650 m, in ravine, 31 July 1986, 陈邦余等 (B. Y. Chen *et al.*) 2433 (IBSC); 洪连坑 (Honglian-keng), in forest, 17 Nov. 1930, 陈念勤 (N. K. Chun) 42197 (IBSC, PE, SZ); 东乡 (Dongxiang), in forest, in ravine, 17 May 1934, 高锡朋 (S. P. Ko) 54503, 54585 (PE, SZ); 连南 (Liannan), 程用谦 (Y. Q. Chen) 170347 (IBSC); 连山 (Lianshan), 三水口 (Sanshuikou), by roadside, open place, 22 May 1958, 谭沛祥 (P. C. Tam) 57981 (KUN); 大旭山 (Daxu Shan), 谭沛祥 (P. C. Tam) 58164 (KUN, IBSC, PE, SZ); Shangshuai (上帅), alt. 600 m, in ravine, among shrubs, 8 July 1958, 谭沛祥 (P. C. Tam) 58652 (KUN, IBSC, PE, SZ); 连阳 (Lianyang), 古井 (Gujing), alt. 520—700 m, common, in ravine, common, 5 June 1959, 程用谦 (Y. Q. Chen) 170347 (IBSC); 龙门 (Longmen), 南昆山 (Nankun Shan), 23 Dec. 1956, 李学根 (S. C. Lee) 200352 (IBSC); 南昆山 (Nankun Shan), 龙门林业局 (Longmen Forestry Bureau) 82455 (IBSC); 南昆山 (Nankun Shan), 1-19 June 1935, W. T. Tsang 25288 (IBSC, SYS); 李学根 (S. C. Lee) 200352, 30035 (IBSC); 南雄 (Nanxiang), 白顺 (Baishun), alt. 456 m, in ravine, mixed with thickets, rare, 30 May 1953, 邓良

(L. Deng) 6279 (KUN, PE); 仁化 (Renhua), 城口 (Chengkou), 大往山 (Dawang Shan), alt. 1 200 m, 13 Sept. 1956, 邓良 (L. Deng) 7515 (KUN, IBSC, PE, SZ); 乳源 (Ruyuan), 梯下山 (Tixia Shan), in ravine, 29 Oct. 1956, 黄志 (C. Wang) 42434 (IBSC); 梯下山 (Tixia Shan), 12 Aug. 1935, 陈焕镛 (H. Y. Chen) 10690 (KUN, PE, SZ); 龙南 (Longnan), in thickets, 9 June 1957, 刘瑛光 (Y. G. Lui) 380 (IBSC, PE); 石山 (Shishan), 古兜山 (Gudou Shan), alt. 500 m, 2 Feb. 1982, 郭少聪 (S. C. Gou) 20 (IBSC); 始兴 (Shixing), 瑶珠 (Yaozhu), alt. 300 - 570 m, in thickets, common, 10 July 1958, 邓良 (L. Deng) 6720 (IBSC); 翁源 (Wengyuan), 黄竹义 (Huang-zhuyi), 16-31 Aug. 1933, S. K. Lau 1975 (IBSC, SYS); 新丰 (Xinfeng), 梅坑 (Meikeng), by roadside, common, alt. 800 m, 29 Oct. 1958, 邓良 (L. Deng) 8245 (KUN, IBSC, PE, SZ); 英陂 (Yingpo), alt. 650 m, by stream, in ravine, common, 邓良 (L. Deng) 8019 (IBSC, KUN, PE, SZ); 新云 (Xinyun), 古斗山 (Gudou Shan), in ravine, rare, 8 Sept. 1981, 高蕴璋 (Y. Z. Gao) 37 (IBSC); 信宜 (Xinyi), 大坪 (Daping), 黄志 (C. Wang) 31102 (KUN, IBSC, PE, SZ); 合水 (Heshui), in open forest, 黄志 (C. Wang) 31172 (KUN, IBSC, PE, SYS, SZ), 31174 (PE), 合水 (Heshui), in forest, 16 Aug. 1931, 高锡朋 (S. P. Ko) 51796 (IBSC, SZ); 阳春 (Yangchun), 八甲 (Bajia), by stream, 5 Nov. 1935, 黄志 (C. Wang) 38662 (IBSC, PE); alt. 600 m, on open place, 9 Oct. 1990, 刘念等 (N. Lui *et al.*) 668 (IBSC); 河尾山 (Hewei Shan), alt. 200 m, in ravine, 刘念等 (N. Liu *et al.*) 1252 (IBSC); 阳山 (Yangshan), 炉田 (Lutian), 27 Oct. 1984, 山地植被组 (Mountain vegetation team) 302 (IBSC); 阳江 (Yangjiang), 东水 (Dongshui), alt. 600 m, 11 Nov. 1957, by stream, 南植地 (Nan-zhidi) 22 (IBSC); 瑶山 (Yaoshan), alt. 600 m, 4 May 1930, S. S. Sin 9838 (IBSC); 英德 (Yingde), 温塘山 (Wentang Shan), in ravine, by roadside, rare, 6 Dec. 1957, 黄成 (C. Huang) 163745 (KUN, IBSC); 温塘山 (Wentang Shan), in forest, 23 Aug. 1931, 陈焕镛 (W. Y. Chun) 7103 (IBSC); 温塘山 (Wentang Shan), in mixed forest, 24 May 1931, 陈焕镛 (W. Y. Chun) 7176 (IBSC); 肇庆 (Zhaoqing), 鼎湖山 (Dinghu Shan), in ravine, 22 Oct. 1977, 石国良 (G.

L. Shi) 13232 (PE, IBSC); 鼎湖山 (Dinghu Shan), M. Deng (邓敏) 100 (KUN); 鼎湖山 (Dinghu Shan), Y. Lou (罗艳) 215 (KUN); 增城 (Zengcheng), W. T. Tsang 20272 (IBSC, SYS, PE, NY); Nan-kun Mount. 海南 (Hainan): 保亭 (Baoting), 太平 (Taiping), in dense forest by stream, 4 Sept. 1951, 罗光茂 (G. R. Lou) 60234 (IBSC); 定安 (Dingan), 笔架山 (Bijia Shan), in mixed forest at top, 24 Dec. 1933, 黄志 (C. Wang) 35854 (IBSC); 东方 (Dongfang), 广坝 (Guangba), alt. 300 - 500 m, 27 Nov. 1956, 陈少卿 (S. H. Chun) 11369, 11370 (IBSC); 霸王岭 (Bawang Lin), alt. 900 m, in mountain, 李泽贤等 (X. Z. Li *et al.*) 4315 (IBSC); 二皇山 (Erhuang Shan), in forest at top of mountain, 2 Nov. 1933, 梁向日 (H. Y. Liang) 63585 (IBSC, PE); 乐东 (Ledong), 尖峰岭 (Jianfeng Ling), by stream, 16 July 1953, 陈汝霞 (R. X. Chen) 7730 (IBSC); 尖峰岭 (Jianfeng Ling), alt. 900 m, 31 Oct. 1982, 符国爱 (G. A. Fu) 3070 (IBSC); 尖峰岭 (Jianfeng Ling), alt. 720 m, 28 Aug. 1963, 黄全 (C. Wang) 2737 (IBSC); 陵水 (Lingshui), 铜甲 (Tongjia), alt. 2400 m, in forest, 24 Sept. 1932, 梁向日等 (H. Y. Liang *et al.*) 43910 (IBSC), 43919 (IBSC, SZ); 铜甲 (Tongjia), 24 Sept. 1932, 陈念勤 (N. Q. Cheng) 43910 (KUN, PE, SZ); 琼中 (Qiongzong), 乘坡 (Chengpo), alt. 500 m, 4 Dec. 1956, 邓良 (L. Teng) 3508 (KUN, IBSC, PE); 万宁 (Wanning), 云连岭 (Yunlian Ling), southern mountain, alt. 280 m, in thickets on slope, 11 June 1961, 钟义 (Y. Zhong) 4327 (IBSC, PE), 4328 (IBSC); 湖南 (Hunnan): (祈承经 C. J. Qi) 3769, 5010 (IBSC).

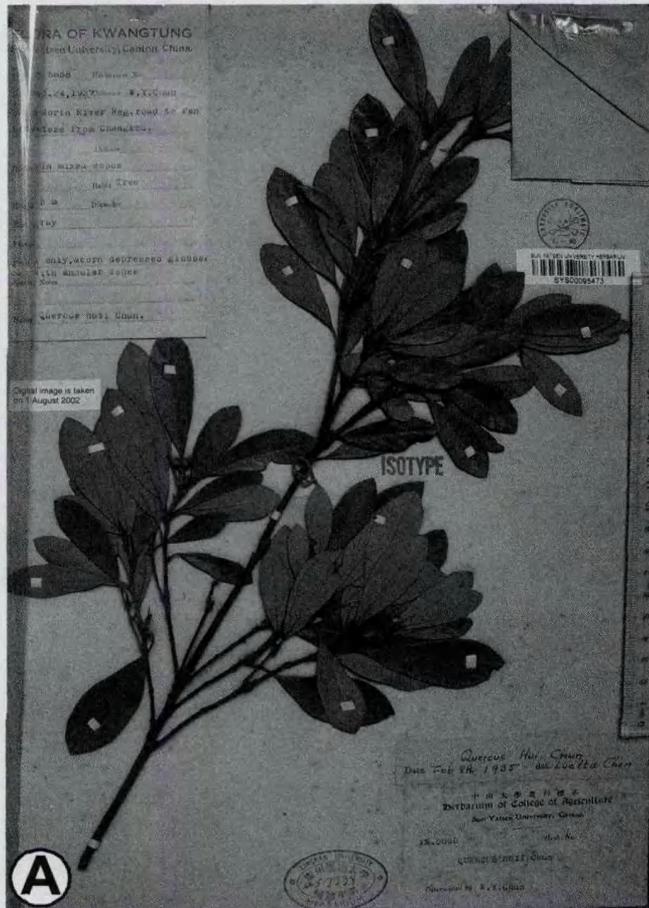
雷公青冈 *Q. hui* 为 Chun (1928) 根据陈焕镛 (W. Y. Chun) 5868 号标本发表的新种。在原始文献中, 陈焕镛描述: “该种与 *Q. championii* (岭南青冈) 接近, 区别在于叶片较薄, 星状毛被仅残存于叶中脉近基部, 较大果实”。笔者在对青冈亚属进行全面修订时发现, 该种叶型和果实形态和分布于越南北部的 *Q. auricoma* A. Camus 在形态上完全一致 (图 1), 实为同种植物, 故作为异名进行归并。

龙迈青冈

Quercus lungmaiensis (Hu) C. C. Huang & Y. T. Chang in Guihaia 12: 303. 1992. — **Basionym:** *Cyclobalanopsis lungmaiensis* Hu in Acta Phytotax.

Sin. 1 (2): 154. 1951; Hsu & Jen. in Wu, C. Y. (ed.), Fl. Yunnan, 2: 328. pl. 99: 5-6. 1979; Huang *et al.* in Wu, C. Y. (ed.), Fl. Reip. Pop. Sin. 22: 317. 1998; Huang *et al.* in: Wu, C. Y. & Raven, P. (eds), Fl. China, 4: 396. 1999. — **TYPE**: China. Yun-

nan, Funing, Longmai, on limestone hills, 3 May 1940, C. C. Wang (王启无) 89615 (holotype, PE!; isotypes, KUN!, PE!). **Epitype**: China. Yunnan, Funing, Yu-ning (宙宁), Banlun (版仑), Longmai (龙迈), alt. 1250 m, Y. C. Hsu *et al.* (徐永椿等) 76590



图版 I *Q. hui* Chun 与 *Q. auricoma* A. Camus 的模式标本 A. *Q. hui* Chun 存于中山大学 (SYS) 的等模式标本 (isotype) (W. Y. Chun 5868); B. *Q. auricoma* A. Camus 存于法国自然历史博物馆 (P) 的主模式标本 (holotype) (E. Poilane 13098)。

Plate I Type materials of *Q. hui* Chun and *Q. auricoma* A. Camus. A. isotype of *Q. hui* Chun (W. Y. Chun 5868, SYS); B. holotype of *Q. auricoma* A. Camus (E. Poilane 13098, P).

(IBSC, SWFC).

Cyclobalanopsis austroglauca Y. T. Chang ex Y. C. Hsu & H. W. Jen in Acta Bot. Yunan. 1: 147. 1979; Hsu *et al.* Sylva Sinica. 2: 2323. 1985. et Icon. Arb. Yunnan. 2: 686. 1990; Huang *et al.* Fl. Reip. Pop. Sin. 22: 298. 1998. et Fl. China. 4: 392. 1999. **syn. nov.** — *Quercus asutroglauca* (Y. T. Chang) Y. T. Chang, Guihaia 12: 301. 1992. — **TYPE**: China, Yunnan (云南), Xichou (西畴), Mz-chie, alt. 1

300—1 500 m, in mixed forests, 14 Oct. 1947, K. M. Feng (冯国楣) 12489 (holotype KUN !; isotype PE !).

Cyclobalanopsis fulviseriacus Y. C. Hsu & D. M. Wang in Acta Bot. Yunnan. 5: 341. 1983; Huang *et al.* in Chun W. Y. & Huang C. C. (eds.), Fl. Reip. Pop. Sin. 22: 332. 1998. — *Quercus fulviseriacus* (Y. C. Hsu & D. M. Wang) Govaerts in R. Govaerts & D. G. Frodin, World

Checklist Bibliogr. Fagales; 247. 1998. — **TYPE:** Yunnan(云南), Xichou(西畴), Fadou(法斗), limestone area, D. M. Wang *et al.* (王达明等) 76-266 (holotype SWFC!; isotype SWFC!).

分布于我国云南东南部和广西西部。常见于海拔 1 300—1 700 m 石灰岩地区的干燥石坡上。花期 4 月下旬至 5 月中旬, 果期 10 月至 11 月上旬。果实 1 年成熟。

其它查阅标本:

云南(Yunnan): 富宁(Funing), 王启无(C. W. Wang) 89198 (PE); 龙迈(Longmai), Yun-ning, Long-mai(宙宁, 龙迈), alt. 1400 m, 徐永椿等(Y. C. Hsu *et al.*) 76613 (IBSC, SWFC); 马关(Maguan), 毛品一(P. Y. Mao) 82-133 (SWFC); 麻栗坡(Malipo), 火烧梁子(Huoshao-liangzi), alt. 1555 m, in thickets, rare, 30 Oct. 2002, 邓敏(M. Deng) 145 (KUN); 西畴(Xichou), 冯国楣(K. M. Feng) 11673 (PE); 王启无(C. W. Wang) 89942 (PE); 法斗(Fadou), on the back hill of the village, by roadside, alt. 1398 m, 28 Aug. 2002, 邓敏(M. Deng) 37 (KUN); 法斗(Fadou), limestone area, by roadside, alt. 1410 m, 25 Sep. 2002, P. S. Manos *et al.* 1505 (KUN); **广西(Guangxi):** 靖西(Jingxi), 张肇骞(Z. C. Zhang) 10364 (IBSC), 15099 (PE); 李治基(Z. G. Li) 3555 (IBSC)。

胡先骕(1951)在发表龙迈青冈时描述:“叶上部绿色无毛, 叶下面淡绿色, 有黄色细绒毛”。滇南青冈原始发表文献(徐永椿等, 1979)中记录“该种叶背无毛, 网脉密而较大”。笔者在对两种模式标本对比观察时发现, 龙迈青冈的模式标本采自幼枝及幼小花序(无果实), 幼叶被平伏细绒毛, 叶缘具明显近芒尖状的锯齿。在采自模式产地的另一标本徐永椿等(Y. C. Hsu *et al.* 76590, IBSC, SWFC)与模式标本的叶型特征相同, 同一标本上老叶无毛, 新叶有平伏毛, 坚果近球形而与滇南青冈形态一致。

《中国植物志》关于青冈属(*Cyclobalanopsis* Orest.)的分类处理上根据叶片长度将青冈分为两个大类, 其中滇南青冈被归入叶长 14 cm 以上的一类, 而龙迈青冈被归入叶长 14 cm 以下的一类(黄成就

等, 1998; Huang 等, 1999)。作者在对标本和野外采集过程中发现两者的叶片长度变化较大, 根本无法区分。此外, 《中国植物志》描述滇南青冈壳斗是: “小苞片合生成 7 条同心环带, 除上部 1—2 环全缘外均有裂齿”, 对龙迈青冈的描述是: “小苞片合生形成 7—8 条同心环带, 除下部 2 环有裂齿外均全缘”(黄成就等, 1998)。笔者在野外观察滇南青冈模式产地西畴居群(Deng, 37)中发现, 壳斗同心环具缺齿及全缘类型在同一植株上均有, 也不能作为二种的区别特征, 并且滇南青冈与龙迈青冈分布区重叠, 均分布于石灰山地区, 应为同种, 在此将滇南青冈作为龙迈青冈异名进行归并。壳斗及坚果是青冈类重要的分类特征, 由于龙迈青冈模式仅为叶及幼小雌花序, 重要分类鉴定特征缺失, 难以限定龙迈青冈名称的使用。在此, 笔者选用同样来自于模式产地富宁龙迈, 并具成熟果实的徐永椿等(Y. C. Hsu *et al.* 76590, IBSC, SWFC)号标本作为龙迈青冈的附加模式, 固定名称的使用。

致谢 本次研究得到 P、PE、KUN、IBSC、IBK、SZ、SYS、SWFC 等多个植物标本馆(室)的大力协助, 为本标本查阅及借阅标本提供诸多方便, 谨致衷心感谢。

参考文献:

- 胡先骕. 1951. 云南山毛榉科补志(二)[J]. 植物分类学报, 1(2): 139—155
- 徐永椿, 任宪威. 1979. 壳斗科新种与新组合[J]. 云南植物研究, 1(1): 146—148
- 黄成就, 张永田, 徐永椿, 等. 1998. 中国植物志(壳斗科)[M]. 北京: 科学出版社: 264—269
- Chun WY. 1928. Four new ligneous plants from Kwangtung[J]. *J Arnold Arboretum*, 9: 126—130
- Huang CC, Chang YT, Bartholomew B. 1999. Fagaceae[M]// Wu CY, Raven P(eds). Flora of China. Beijing: Science Press; St. Louis: Missouri Botanical Garden Press
- Manos PS, Doyle JJ, Nixon KC. 1999. Phylogeny, Biogeography, and Processes of Molecular Differentiation in *Quercus* subgenus *Quercus* (Fagaceae)[J]. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 12: 333—349
- Oh SH, Manos PS. 2008. Molecular phylogenetics and cupule evolution in Fagaceae as inferred from nuclear CRABS CLAW sequences[J]. *Taxon*, 57: 434—451