

中国罗汉果属植物

路安民 张志耘

(中国科学院植物研究所)

THE GENUS SIRAITIA MERR. IN CHINA.

Lu An-ming and Zhang Zhi-yun

(Institute of Botany, Academia Sinica)

Siraitia 这个属名是 Elmer D. Merrill 在 1934 年以 *S. silomaradjae* 为模式种建立的。该属发表以后, 没有得到人们的承认, 都将它放在赤鼈属 (*Thladiantha*)。1962 年, C. Jeffrey 在赤鼈属下建立了一个新亚属—Subgen *Microlagenaria*, 亚属的模式种 *T. africana* C. Jeffrey 采自坦桑尼亚的坦噶尼喀, 该亚属还包括有: *T. borneensis* Merr. (模式采自北加里曼丹) 和 *T. siamensis* Craib (模式采自泰国清迈), 后来, 他把罗汉果 *Momordica grosvenorii* Swingle (模式采自广西) 从苦瓜属 (*Momordica*) 也转移到本亚属, 即: *T. grosvenorii* (Swingle) C. Jeffrey (1979)。他指出: 这个亚属的特点是卷须顶端分 2 叉, 在分叉点的上下同时旋卷。此外, 我们认为: 该亚属植物的雄蕊药室弓曲或折曲, 种子显著大, 这也不同于赤鼈属赤鼈亚属 (subgen. *Thladiantha*) 的成员。1980 年春, C. Jeffrey 来华查阅标本期间, 作者根据上述重要区别性状, 曾提出将这亚属的种类放于赤鼈属是不恰当的, 也不能放在苦瓜属, 因为这些植物的雌、雄花花梗上均无苞片, 雄蕊 5 枚而不是 3 枚, 果皮平滑而无瘤状凸起, 因此, 提出应建立一个新属。后来, C. Jeffrey 在他的《东亚葫芦科植物》一文中, 起用了 *Siraitia* 这一属名, 将这个亚属的种类全部转隶到 *Siraitia* 属中。由于 Merrill 在发表该属时仅是根据 *S. silomaradjae* 的雄株发表的, 而现在已达 7 种之多, 因此, 有必要对该属加以修订。

罗汉果属—*Siraitia* Merr.

Merr. in Pap. Michigan Acad. Sc. 19:200. 1934; C. Jeffrey, *Cucurb. East. Asia* 25. 1980—*Neoluffa* Chakr. in Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 50:895. 1952, et in Rec. Bot. Surv. Ind. 17(1):70. 1959—*Thladiantha* Bunge Subgen. *Microlagenaria* C. Jeffrey in Kew Bull. 15:363. 1962.

Herba perennis scandens. Radices crassae, caules ramique angulato-sulcati, saepe verruciformi-glandulosi vel non verruciformi-glandulosi, glandibus nigris vel rubris. Folia longe petiolata; lamina membranacea vel chartacea, ambitu ovato-cordata vel longe ovato-cordata, non lobata, raro irregulariter undulato-lobata vel rarissime 3-lobata, margine laxe denticulata,

utrinque dense verruciformi-glandulosa vel raro non glandulosa, glandibus nigris vel rubris. Cirrhi supra et infra punctum ramificationis spiraliter torti, apice bifidi vel rarissime simplices. Flores dioecii. Flores masculi in racemum vel paniculam dispositi, saepe 1—2 bracteati, receptaculum breviter campanulatum vel cupiforme; calycis lobis breviter triangulatis, triangulato-lanceolatis vel lanceolatis. Corolla flava, petalis 5, ovatis, oblongis vel ovato-lanceolatis, quam calycis lobis manifesto longioribus vel rarissime eis aequilongis, basi saepe 3-5-squamatis. Stamina 5, per paria approximata, 1 libera, filamentis basi ampliatis, antheris unilocularibus, sigmoideo-conduplicatis vel arcuatis. Flores feminei solitarii, gemini vel 3—5 ad apicem pedunculi congesti; staminodia 3—5, glaniformia; calycis lobi petalaeque eis florum masculorum similia et eis paulo majora; ovarium ovoideum vel longe ovoideum, stylo robusto, apice trilobato, stigmatibus ampliatis, bilobatis, ovulis plurimis, horizontalibus. Fructus globosus, compresso-globosus vel oblongus. Semina plurima, horizontalia, subrotundata, ovata vel late ovata, utrinque sulcata vel laevia exalata vel alata, alis suberosis.

Typus generis: *S. silomaradjae* Merr.

Species 7 adhuc notae in Sina australi, India et Indonesia distributae, 4 Sinae incolae.

攀援草本；根肥大，多年生；茎、枝有棱沟，常被红色或黑色疣状腺鳞，或者无腺鳞。叶具长柄；叶片膜质或纸质，卵状心形或长卵状心形，不分裂、稀有不规则波状浅裂或极稀3浅裂，边缘有稀疏小齿，两面密布红色或黑色疣状腺鳞或稀无腺鳞；卷须分2叉、或极稀不分叉，在分叉点上下同时旋卷。雌雄异株。雄花序总状或圆锥状，常具1—2枚叶状苞片；花萼筒短钟状或杯状，裂片5，短三角形、三角状披针形至披针形；花冠黄色，裂片5，卵形、长圆形或卵状披针形，显著长于花萼裂片或稀近等于花萼裂片，基部常具3—5枚鳞片；雄蕊5，两两基部靠合，1枚分离，花丝基部膨大，花药1室，药室S形折曲或弓曲。雌花单生、双生或3—5朵生于一总梗顶端；退化雄蕊3—5枚，腺体状，花萼裂片和花冠裂片形状似雄花，但较之为大；子房卵球形或长卵球形，花柱短粗，顶端3浅裂，柱头膨大，2裂，胚珠多数，水平生。果实球形、扁球形或长圆形。种子多数，水平生，近圆形、卵形或阔卵形，表面具沟纹或平滑，无翅或稀具木栓质翅。

本属模式种：*S. silomaradjae* Merr.

约7种，分布中国南部、印度支那半岛和印度尼西亚。中国4种。

分种检索表

1. 药室S形折曲，种子近圆形，直径大于1厘米，有沟纹，无翅或有木栓质翅，植株密被黑色或红色疣状腺鳞和疏生或密生柔毛（亚属1. 罗汉果亚属 Subgen. 1. *Siraitia*）
2. 种子不具翅，中央稍凹陷，有放射状沟纹；花萼裂片短三角形，长、宽均为3—4毫米，顶端钻状尾尖；花冠裂片长圆形，先端急尖；植株初被柔毛，后渐脱落……………1. 罗汉果 *S. grosvenorii* (Swingle) C. Jeffrey

2. 种子具三层翅，翅木栓质，边缘有不规则钝齿；花萼裂片宽三角形，长 3—5 毫米，宽 7—9 毫米，先端急尖；花冠裂片卵形或长圆形，先端钝圆；植株密被柔毛，不甚脱落……2. 翅子罗汉果 *S. siamensis* (Craib) C. Jeffrey
1. 药室弓曲而决不呈 S 形折曲；种子卵形或阔卵形，表面平滑，长小于 1 厘米；植株不被黑色疣状腺鳞而仅被柔毛（亚属 2. 无鳞罗汉果亚属 Subgen. *Microlagenaria*. (C. Jeffrey) A. M. Lu et Z. Y. Zhang)
3. 卷须分 2 叉；叶片不分裂或稀有不规则波状浅裂……3. 无鳞罗汉果 *S. borneensis* (Merr.) C. Jeffrey
3. 卷须不分叉；叶片 3 浅裂……4. 台湾罗汉果 *S. taiwaniana* (Hayata) C. Jeffrey

亚属 1. 罗汉果亚属 Subgen. 1. *Siraitia*

Antherae sigmoideo-conduciplicatae. Semina subrotundata, majora, sulcata, exalata vel alata, alis suberosis. Plantae dense verruciformi-glandulosae et laxe denseve pubescentes, glandibus nigris vel rubris.

Species 4, in Sina australi, Indo-China distributae, 2 Sinae incolae.

药室 S 形折曲；种子近圆形，较大，有沟纹，无翅或有木栓质翅；植株密被黑色或红色疣状腺鳞和疏生或密生柔毛。

本亚属 4 种，分布印度支那和泰国以及我国大陆南部；我国有如下 2 种：

1. 罗汉果 光果木鳖（中国高等植物图鉴），图版 1—7。

Siraitia grosvenorii (Swingle) C. Jeffrey, *Cucurb. East. Asia* 25, 1980—*Momordica grosvenorii* Swingle in *Journ. Arn. Arb.* 22: 198, 1941; 陈焕镛主编, 海南植物志 1: 474, 1964; 中国高等植物图鉴 4: 359, 1975—*Thladiantha grosvenorii* (Swingle) C. Jeffrey in *Kew Bull.* 33(3): 393, 1979.

产广西、贵州、湖南南部、广东和江西，常生于海拔 400—1400 米的山坡林下及河边湿地、灌丛等。广西已作为重要经济植物栽培，其中以永福、临桂两县产量最大。

果实味甘甜，含丰富的葡萄糖及果糖等，甜度比蔗糖高 150 倍，广泛应用于饮料、调味及药用等方面，为我国名贵特产和传统的出口干果，有润肺、止咳祛痰、消渴之效；可用于治疗感冒、咽喉炎及胃肠道疾病，也可作清凉饮料，煎汤及开水泡服代茶，能润解肺燥，清热止渴；叶晒干后临床用以治慢性咽炎及慢性支气管炎等。

广西：全州，赵达文等 055；龙胜，广福林区采集队 01011；临桂，李荫昆 62528，林盛秋 00197、00201；永福，梁畴芬 40842；金秀，李荫昆 79204、79205；巴马，李荫昆 01127；凌乐，梁畴芬 34400。

广东：五华，李学根 201752；和平，卫兆芬 120295；南雄，邓良 6383、6406；乳源，粤 73 队 1104；连山，谭沛祥 58327；信宜，高锡朋 51645。

江西：资溪，赖书坤 3275；安福，邱俊三等 2934；永新，赖书坤 1197；井冈山，赖书坤 4387；龙南，236 队 10200、1282、10200，无采集人名 01584；全南，无采集人名 01174。

湖南：道县，谭沛祥 61924；宁远，谭沛祥 52566、62538。

贵州：黄平，黔南队 3060；榕江，黔南队 03066；望谟，无采集人名 1575。

2. 翅子罗汉果 凡力（广西壮语）红汞藤（广西那坡）图版 1. 8—12

Siraitia siamensis (Craib) C. Jeffrey, *Cucurb. East. Asia* 26, 1980—

Thladiantha siamensis Craib in Kew Bull. Misc. Inf. 1914:7. 1914: Cogn. in Engl., Pflanzenr. 66 (IV.275. 1): 47. 1916; Gagnep. in Lecomte, Fl. Indo-Chine 2: 1079. 1921; C. Jeffrey in Kew Bull. 15: 363. 1962; Keraudren in Aubrèville et Leroy, Fl. Cambodge Laos Vietnam, 15: 34, pl. 7: 5—7. 1975—*Momordica tonkinensis* Gagnep. in Bull. Mus. Nat. Hist. Par. 24: 376. 1918, et in Lecomte, Fl. In Indo-Chine 2: 1072. 1921.

分布于广西西部和云南东南部; 越南北部和泰国。常生于海拔 300—700 米的山坡林中。模式标本采自泰国清迈。

该种的主要特征是: 花萼裂片短三角形, 先端钝, 花冠裂片卵形或长圆形, 先端钝而决不为尾状渐尖; 子房较大, 花时直径可达 9—10 毫米; 种子具三层翅, 翅木栓质, 边缘具不规则齿, 居中的翅宽 3—5 毫米, 两侧翅较狭, 宽 1—2 毫米。易与罗汉果 *S. grosvenorii* (Swingle) C. Jeffrey 区别。据钟仕强同志调查及观察, 本种嫩枝和幼叶在活体时密被红色疣状腺鳞, 手摸时立即染成红色, 故有“红汞藤”之称, 干后腺鳞变为黑色, 块根民间药用治胃疼, 叶外用可治神经性皮炎及皮癣等。

本种过去是一个未详知种, 1914年, W. G. Craib 根据采自泰国清迈的雄花标本, 在赤藤属 (*Thladiantha*) 下发表一新种: *T. siamensis* Craib; 1918年, F. Gagnepain 在苦瓜属 (*Momordica*) 下发表了另一新种: *M. tonkinensis* Gagnep. 模式标本采自越南北部和平, 这两个新种均只有雄株描述。1980年, C. Jeffrey 在他的《东亚葫芦科植物》一文中将前者转移到罗汉果属 (*Siraitia*) 中, 并将后者作为前者的异名, 他指出该种分布于中国云南, 但未引证标本。所以该种的雌花及果实一直未见记载及描述。近年来, 钟仕强同志为调查罗汉果植物资源, 曾多次到广西境内采集植物标本, 先后在那坡、百色等地采到了植株外部形态相似于罗汉果, 但种子却颇为不同的标本, 以后, 又相继采到了具有雄花的雄株, 以及具有果实的完整标本, 并与方鼎先生共同研究, 才对该种有了一个全面的认识。后来, 我们看到采自云南蒙自(刘慎谔018819)及河口(刘伟心517)这两号标本的雄花、果实和种子与在广西采到的标本完全相同, 均属于翅子罗汉果 *S. siamensis* Craib。

亚属 2, 无鳞罗汉果亚属 Subgen. 2. *Microlagenaria* (C. Jeffrey) A. M. Lu et Z. Y. Zhang, comb. nov.—*Thladiantha* Bunge Subgen. *Microlagenaria* C. Jeffrey in Kew Bull. 15: 363. 1962. p. p. .

Antherae arcuatae, non sigmoideo-conduplicatae. *Simina* ovata vel late ovata, utrinque laevia. *minora*. *Plantae* pubescentes, non verruciformiglandulosae.

Typus subgeneris: *S. africana* (C. Jeffrey) A. M. Lu et Z. Y. Zhang, comb. nov.—*Thladiantha africana* C. Jeffrey in Kew Bull. 15 (3): 361. 1962.

Species 3, in Sina australi, Thailand et Malaysia distributae, 2 Sinae incolae.

药室弓曲而决不成S形折曲; 种子卵形或阔卵形, 表面平滑, 长小于1厘米, 植株不被

黑色疣状腺鳞而仅被柔毛。

本亚属模式种：*S. africana* (C. Jeffrey) A. M. Lu et Z. Y. Zhang, 产坦桑尼亚的坦噶尼喀。

该亚属8种，成非洲—亚洲间断分布，除亚属模式种外，其它2种分布中国南部、泰国和马来西亚的沙巴。中国2种。

3. 无鳞罗汉果

Siraitia borneensis (Merr.) C. Jeffrey, *Cucurb. East. Asia* 27. 1980
—*Thladiantha borneensis* Merr. in *Univ. Calif. Publ. Bot.* 15: 298. 1929.

3a. 无鳞罗汉果 (原变种) 图版2

var. *borneensis*

分布广东、云南；泰国，马来西亚。生于山谷林中或溪旁。

广东：崖县，梁向日62630；定安，黄志35193；感恩，梁向日63288，刘心祈27885；海南红毛山，Tsang and Fung 623；乐东，刘心祈27136。

云南：西畴，蔡希陶58—8572。

3b. 裂叶罗汉果 (新变种)

var. *lobophylla* A. M. Lu et Z. Y. Zhang, var. nov.

Differt a var. *borneensi* foliis irregulariter lobatis.

云南 (Yunnan)，绿春 (Lüchun)，绿春队 (Lüchun Exped.) 540
(Typus in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. conserv.)

不同原变种在于叶具不规则缺刻状浅裂。

产云南绿春，生于海拔1050米的河谷。模式标本采自云南绿春。

3c. 云南罗汉果 (新变种)

var. *yunnanensis* A. M. Lu et Z. Y. Zhang, var. nov.

Differt a var. *borneensi* seminibus atro-fuscis, oblongis, 8—8.5 mm longis, 6—6.5 mm latis, dorsi-ventraliter compressis, margine tenuiusculis.

云南 (Yunnan)：峨山 (Eshan)，武素功 (S. G. Wu) 307 (Typus in Herb. Inst. Kunm. Acad. Sin. conserv.)

不同原变种在种子黑褐色，长圆形，长 8—8.5 毫米，宽 6—6.5 毫米，厚约 2 毫米，两面扁平，边缘变薄。

产云南峨山，生于海拔1800米的山谷。模式标本采自云南峨山。

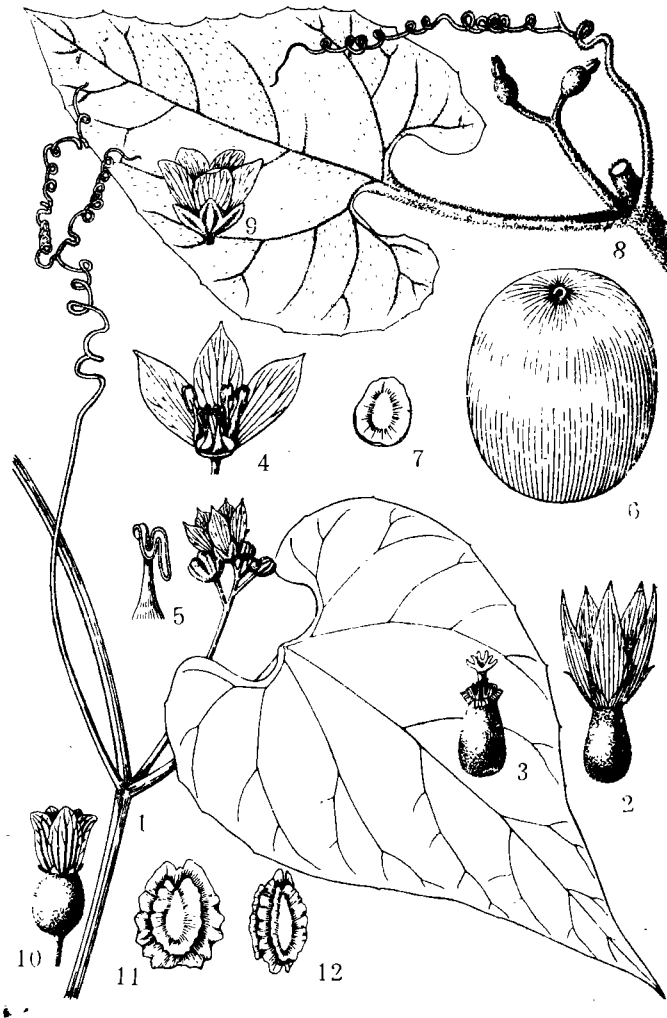
4. 台湾罗汉果

Siraitia taiwaniana (Hayata) C. Jeffrey, *Cucurb. East. Asia* 27. 1980—*Thladiantha taiwaniana* Hayata in *Journ. Coll. Sc. Univ. Tokyo* 30(1): 119. 1911, et in *Ic. Pl. Form.* 2: 36. 1912, kitamura in *Act.*

Phytotax. Geobot. 13: 113. 1944; Chuang in Taiwania 12: 130. 1966; J. Y. Hsiao in H. L. Li, Fl. Taiwan 3: 812. 1977.

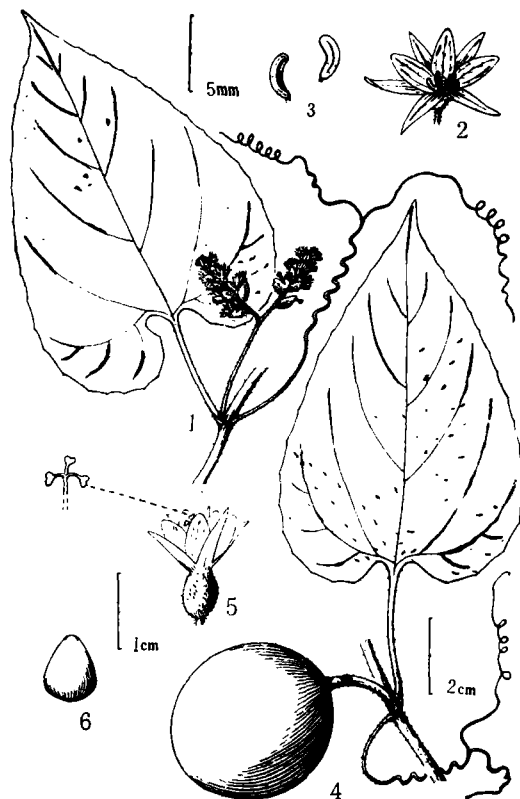
产台湾。

本种是一个未详知种，1980年，C. Jeffrey 将它从赤瓟属 (*Thladiantha*) 转隶到罗汉果属 (*Siraitia*)，但是罗汉果属不同于赤瓟属的重要区别点是：卷须在分叉点上下同时旋卷，雄蕊药室呈S形折曲或弓曲。该种卷须不分叉，原描述又无提到药室的详细情况，因此很难确定就是罗汉果属植物。由于我们未见模式标本和采自台湾的可靠标本，暂时按 C. Jeffrey 的意见处理。



图版1. 1—7 罗汉果 *Siraitia grosvenorii* (Swingle) C. Jeffrey:

1. 雄花枝, 2. 雌花, 3. 雌蕊和退化雄蕊, 4. 去部分花冠的雄花, 5. 一枚雄蕊, 6. 果实, 7. 种子。8—12. 翅子罗汉果 *S. siamensis* (Craib) C. Jeffrey: 8. 雌花枝, 9. 雄花, 10. 雌花, 11. 种子正面观, 12. 种子侧面观。(王金凤绘)



图版 2 无瓣罗汉果 *Siraitia borneensis* (Merr.) C. Jeffrey;

1. 雄花枝, 2. 雄花, 雄蕊, 4. 果枝, 5. 雌花, 6. 种子。(吴彭桦绘)