

中国线柱苣苔属校订

王文采

(中国科学院植物研究所)

REVISIO RHYNCHOTECHI SINICI (GESNERIACEAE)

Wang Wen-tsai

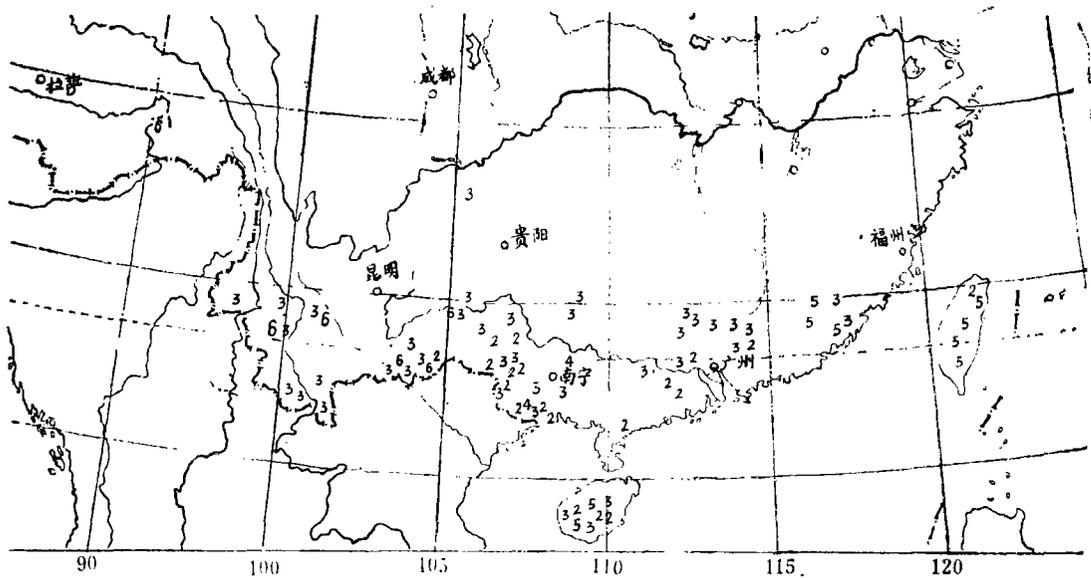
(Institute Botanicum Academiae Sinicae)

Rhynchotechum Bl. 是 K.L.Blume 于 1826 年根据 *R. parviflorum* Bl. (产爪哇, 苏门答腊、马来半岛) 建立的, 到了 1883 年, C.B.Clarke 在其苦苣苔亚科专著中记载了这属植物共九种^[1]。C.G.Nees von Esenbeck 于 1834 年根据 *Isanthera permollis* Nees (产印度南部、斯里兰卡) 建立了 *Isanthera* Nees 属。Clarke 在上述 1883 年的专著中记载了这个属共 3 种植物, 并指出这个属在花药分裂方式, 花柱较短, 叶互生等特征上与 *Rhynchotechum* 相区别, 还认为这属应与 *Rhynchotechum* 属合并。B.L.Burttt 于 1962 年研究了上述二属植物之后, 将 *Isanthera* 并入 *Rhynchotechum*。本文作者赞同这一归并。

线柱苣苔属 *Rhynchotechum* 属于苦苣苔亚科的浆果苣苔族 *Cyrtandreae*^[2]。这个族的果实通常肉质, 不开裂, 有 5 个属。线柱苣苔属的 4 枚雄蕊多着生于花冠基部, 2 药室均发育, 根据这些特征, 可能比同族的其他 4 个属为原始。

线柱苣苔属约有 12 种^[2], 分布于亚洲热带及温暖地区的低山山谷密林中, 西自喜马拉雅东部、印度南部和斯里兰卡向东经我国南部、缅甸、中南半岛、马来半岛、印度尼西亚、菲律宾至伊里安岛。我国有 6 种, 分布于西藏东南部、云南南部、四川南部、贵州西南部、广西、广东(包括海南岛)、福建南部和台湾(见插图)。线柱苣苔 *R. obovatum* 自缅甸向东经云南南部、中南半岛分布达福建南部, 是线柱苣苔属分布最广的种, 值得注意的是在其分布区北缘于贵州西南部和四川南部之间有一个约 280 公里的间断距离, 这种情况可能说明线柱苣苔的分布区在过去地质时期中曾到达长江中游一带, 另外也说明四川南部叙永一带的温度及湿度均较高, 适于线柱苣苔的生长。椭圆线柱苣苔 *R. ellipticum* 和毛线柱苣苔 *R. vestitum* 分布北达雅鲁藏布江大拐弯的墨脱(约北纬 29°) 一带, 这里遂成为线柱苣苔属分布区的最北界限。根据椭圆线柱苣苔的分布区可以了解西藏东南部的植物区系可能属于印度东北部的植物区系。通过冠萼线柱苣苔 *R. formosanum* 和异色线柱苣苔 *R. discolor* 的分布区可以分别了解到云南东南部、广西、广东与台湾, 以及广东海南岛、广东大陆东部、福建南部、台湾与菲律宾和伊里安在植物区系方面均有较密切的关系。

线柱苣苔属是一个自然的小属, 其形态分化的程度微小, 各个种彼此之间无重大区别, 大概由于这种情况, 过去对本属曾作过全面研究的 Clarke 及 Burttt 二位学者都没有对本属植物进行属下等级的划分。作者在研究我国线柱苣苔属植物的过程中发现了特产广西南部的



线柱苣苔属在我国的分布图

- 1: *Rhynchotectum ellipticum*, 2: *R. formosanum*, 3: *R. obovatum*,
4: *R. longipes*, 5: *R. discolor*, 6: *R. vestitum*.

长梗线柱苣苔 *R. longipes*, 这个种的雄蕊着生于花冠筒中部 (实际上是花丝下部与花冠筒下半部愈合, 见图版, 图 3)。在雄蕊着生位置方面, 过去 Bentham 和 Hooker^[1]、Clarke^[3]、Fritsch^[4]、Ridley^[7]、Pellegrin^[10] 和 Kao 及 Devol^[5] 等学者所写出的线柱苣苔属的形态特征中都描述雄蕊着生于花冠基部。看来, 雄蕊着生的位置由在花冠基部升至花冠筒中部, 可能是本属的主要演化趋势之一。至于叶序方面, 对生可能是原始的, 而互生可能是次生的现象。

线柱苣苔属

Rhynchotectum Bl. Bijdr. 775 (1826); Clarke in DC. Monogr. Phan. 5:194 (1883); Burt in Not. Bot. Gard. Edinb. 24(1):35(1962), cum syn. — *Isanthera* Nees in Trans. Linn. Soc. London 17:82 (1834). — *Chiliandra* Griff. Notulae 4:150 (1854).

亚灌木, 幼时常密被柔毛。叶对生, 稀互生, 具柄, 长圆形或椭圆形, 通常有较多近平行的侧脉。聚伞花序腋生, 2—4 回分枝, 常有多数花; 苞片对生, 小; 花小。花萼钟状, 5 裂达基部, 宿存。花冠钟状筒形, 筒粗, 基部稍膨大, 比檐部短; 檐部不明显二唇形, 上唇 2 裂, 下唇 3 裂。能育雄蕊 4, 分生, 着生于花冠筒基部, 稀在中部; 花丝短, 条形; 花药近球形, 2 药室近平行, 顶端汇通, 裂缝上部稍弯曲。退化雄蕊 1, 位于上方中央, 或不存在。花盘环状, 或不存在。雌蕊与花冠近等长; 子房卵球形, 2 侧膜胎座内伸, 常在子房室中央相连接, 裂片反曲, 生多数胚珠; 花柱比子房长, 钻形; 柱头小, 扁球形。浆果近球形, 白色。种子小, 椭圆形, 光滑。

分种检索表

1. 茎、叶柄及花序分枝被贴伏的褐色或锈色绵毛。
2. 叶对生。
3. 叶多为椭圆形, 稀倒卵形。
4. 叶的侧脉每侧10—17条; 子房及浆果无毛…………… 1. 椭圆线柱苣苔 *R. ellipticum*
4. 叶的侧脉每侧9—14条; 子房及浆果被短毛…………… 2. 冠萼线柱苣苔 *R. formosanum*
3. 叶倒披针形或长椭圆形。
5. 叶多为倒披针形, 顶端短渐尖或渐尖, 侧脉每侧13—26条; 雄蕊着生于近花冠基部处; 花药直径约1.5毫米; 子房及浆果无毛…………… 3. 线柱苣苔 *R. obovatum*
5. 叶多为长椭圆形, 顶端渐狭, 侧脉每侧12—15条; 雄蕊着生于花冠筒中部, 花药较小, 直径0.6—0.7毫米; 子房及浆果被短毛…………… 4. 长梗线柱苣苔 *R. longipes*
2. 叶互生, 或有时茎下部叶对生, 侧脉每侧7—12条…………… 5. 异色线柱苣苔 *R. discolor*
1. 茎、叶柄及花序分枝密被开展的淡黄色长柔毛; 叶对生, 长圆形或椭圆形, 每侧有侧脉13—18条…………… 6. 毛线柱苣苔 *R. vestitum*

1. 椭圆线柱苣苔

Rhynchotechum ellipticum (Wall. ex D.F.N.Dietr.) A. DC. in DC. Prodr. 9:285 (1846); Hook. f. in Curtis, Bot. Mag. 96:t. 5832 (1870); Clarke, Comm. et Cyrt. Beng. t. 94 (1874); et in DC. Monogr. Phan. 5:196. (1883); in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4:373 (1884). — *Corysanthera elliptica* Wall. [Cat. n. 6411 (1832), nom. nud.] ex D.F.N.Dietr. Syn. Pl. 3:582 (1843).

西藏: 墨脱, 海拔860米, 1974年8月4日, 青藏调查队1553。

分布: 不丹、印度东北部, 在我国西藏东南部首次记录。生低山常绿阔叶林中。

2. 冠萼线柱苣苔

Rhynchotechum formosanum Hatusima in Journ. Jap. Bot. 15:132, fig. 1 (1939); Kao et DeVol in Li, Fl. Taiwan 4:684 (1978). — *R. ellipticum* auct. non (Wall. ex D.F.N. Dietr.) A. DC.; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 13:71 (1934); Fl. Hainan. (海南植物志) 3:528, fig. 905 (1974).

云南: 西畴, 1939年12月, 王启无85951。

广西: 龙州, 大青山, 植物所广西队3007; 宁明, 吴育德2—279; 上思, 南屏, 上思药用植物队1组1—8035; 防城, 丁广奇, 石国良666; 东兴, 方鼎1569; 十万大山, 梁向日69875; 天等, 赵必2—478; 隆安, 药剂班1组73219; 都安, 李荫昆1894; 百色, 八角山, 秦仁昌7702; 巴马, 巴马调查队4—8—93。

广东: 保亭, 侯宽昭71972, 刘心祈27967, 吊罗山队2786; 陵水, 左景烈及陈念勋43946, 邓良2617, 3149; 崖县, 侯宽昭70392, 黄志33517, 34455; 琼中, 陈少卿10574, 10696; 东方, 尖峰岭, 张海道3571; 乐东, 昌俄岭, 刘心祈27362; 茂名, 邓良2130; 新兴, 刘瑛

光2197; 云浮, 云雾山, 黄志37685; 肇庆, 鼎湖山, 钟观光1010, 石国良127; 龙门, 王学文, 张桂才8092。

台湾北部: 初岛住产, 无号(模式, 见照片)。

分布: 台湾, 在云南东南部、广西及广东系首次记录。生山谷林中水边或石上, 海拔200—800米。

3. 线柱苣苔

Rhynchotechum obovatum (Griff.) Burttt in Not. Bot. Gard. Edinb. 24: 38 (1962); Fl. Hainan. 海南植物志 3: 528 (1974); 中国高等植物图鉴 (Iconogr. Corm. Sin.) 4: 115, 图5643 (1975); Burttt et Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 38(3): 472 (1980) — *Chiliandra obovata* Griff. Notulae 4: 150 (1854); Ic. Pl. As. t. 438 (1854). — *Rhynchotechum latifolium* Hook. f. et Thoms ex Clarke, Comm. et Cyrt. Beng. t. 94 (1874); in A. DC. Monogr. Phan. 5: 198 (1883); in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 374 (1884); Merr. in Lingn. Sci. Journ. 5: 168 (1927); Pellegr. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 564 (1930). — *Gyrtandra hillii* Lévl. in Rep. Sp. Nov. 10: 145 (1911).

云南: 龙陵, 蔡希陶55061; 临沧, 辛景三364; 勐遮, 王启无76940; 宁江, 冯国楣14530; 凤庆, 俞德浚18198; 景东, 李鸣岗696, 1548; 易武, 王启无80867; 景洪, 王启无79699; 勐海, 毛品—7133; 思茅, 昆明所5904; 屏边, 蔡希陶61160, 61321, 毛品—2475, 2647; 金屏, 毛品—288; 河口, 刘伟心407; 砚山, 王启无84219, 84984; 西畴, 冯国楣11563, 11806, 王启无85951。

四川: 叙永, 钟明芳, 周复生111。

贵州: 安龙, 张志松, 张永田5959。

广西: 龙州, 大青山, 高锡朋55283; 邕宁, 张肇骞14325; 扶绥, 陈少卿12389; 郁南, 陈少卿, 10384; 十万大山, 左景烈23360, 陈少卿4119; 都安, 李荫昆901809; 隆安, 高成芝等73158; 田林, 张肇骞11002, 李中提600651; 隆林, 广西中医药所隆林队3—34921; 罗城, 陈少卿14959; 凤山, 张肇骞11280; 融水, 九万山, 陈少卿15624; 平南, 钟济新84859; 修仁, 黄志40648; 苍梧, 吴欣芳12030。

广东: 崖县, 梁向日62691; 白沙, 海南东队419; 感恩, 梁向日63058; 东方, 张海道3615; 安定, 五指山, 黄志35283; 高州, 甘世南40081; 肇庆, 鼎湖山, 石国良14073; 从化, 邓良8540; 新丰, 邓良7795; 惠阳, 莲花山, 曾怀德26030; 龙门, 张桂才226; 怀集, 刘瑛光2658; 英德, 温塘山, 黄成163798; 阳山, 邓良158; 连山, 谭沛祥58108, 58548; 连南, 谭沛祥59491; 翁源, 刘心祈24812, 24178。

福建: 龙岩, 王清江468; 南靖, 张永田80028。

分布: 云南西南部至东南部、四川南部、贵州西南部、广西、广东、福建南部; 印度东北部、缅甸、泰国、柬埔寨、越南。生山谷密林中或溪边, 海拔300—1500米。

4. 长梗线柱苣苔 图

Rhynchotechum longipes W. T. Wang, sp. nov.

Affine *R. obovato* (Griff.) Burt, a quo foliis minoribus saepe longe ellipticis apice saepe attenuatis, staminibus prope medium tubi corollae insertis, antheris minoribus, ovario baccaque minute puberulis differt.

Suffrutex. Caules circ. 35 cm alti, 5 mm crassi, simplices, prope apicem ut petioli brunneo-lanati. Folia opposita, petiolata; laminae papyraceae vel herbaceae, anguste oblongae, oblongae vel oblanceolatae, 10—19 cm longae, 3.5—5.8 cm latae, utrinque attenuatae, margine denticulatae, supra glabrescentes, subtus primo brunneo-lanatae, deinde brunneo-sericeae, nervis lateralibus utrinsecus 12—15 inferioribus cum costa sub angulo obtuso abeuntibus; petioli 0.5—3 cm longi. Cymae longe pedunculatae, 7—10 cm diam., laxae quaterque ramosae, multiflorae; pedunculi 3.5—6.5 cm longi, ut rami cymarum dense brunneo-pubescentes; bractae lanceolatae, 6—7 mm longae; pedicelli 5—16 mm longi. Calyx ad basin 5-sectus, segmentis anguste linearibus 4.5—5.2 mm longis 0.8 mm latis extus densissime adpresseque brunneo-villosis intus glabris. Corolla alba, glabra, tubo 1.3—1.8 mm longo, labio postico 1.5—2 mm longo prope basin 2-fido, labio antico 2—3 mm longo 3-fido, lobis late ovatis apice rotundatis. Stamina 4, glabra, ad 0.8—1 mm supra corollae basin inserta, filamentis 0.6—0.8 mm longis, antheris subglobosis 0.6—0.7 mm. diam. Staminodium 0.3—0.5 mm longum. Pistillum 4—5.2 mm longum, ovario ovoideo 1—1.2 mm longo minute puberulo, stylo robusto basi puberula excepta glabro, stigmate parvo. Baccae juveniles calyce subaequilongae, minute puberulae.

Guangxi: Ningming, Nanan, fl. albi, 8 Jul. 1977, Wen Ki-qiang 2—144 (Holotypus, GXMI); Shanglin, Xiyan, Naliang, 3 Aug. 1973, Wan Yu 67055 (GXMI).

亚灌木。茎高约35厘米，粗5毫米，不分枝，近顶部处与叶柄均被褐色绵毛，其他部分变无毛。叶对生，具柄；叶片纸质或草质，狭长圆形、长圆形或倒披针形，长10—19厘米，宽3.5—5.8厘米，两端均渐狭，边缘有小齿，上面变无毛，下面初被褐色绵毛，后被褐色绢状柔毛，侧脉每侧12—15条，下部的与中脉成钝角展出；叶柄长0.5—3厘米。聚伞花序具长梗，直径7—10厘米，四回分枝，稀疏，有多数花；花序梗长3.5—6.5厘米，与花序分枝均密被褐色柔毛；苞片披针形，长6—7毫米；花梗长5—16毫米。花萼5裂达基部，裂片狭条形，长4.5—5.2毫米，宽0.8毫米，外面密被贴伏的褐色长柔毛，内面无毛。花冠白色，无毛；筒长1.3—1.8毫米；上唇长1.5—2毫米，2裂近基部，下唇长2—3毫米，3裂，裂片宽卵形，顶端圆形。雄蕊4，无毛，着生于距花冠基部0.8—1毫米处，花丝长0.6—0.8毫米，花药近球形，直径0.6—0.7毫米。退化雄蕊长0.3—0.5毫米。雌蕊长4—5.2毫米，

子房卵球形，长1—1.2毫米，有短毛，花柱粗壮，除基部被短毛外其他部分无毛，柱头小。幼果被短毛。

广西：宁明，那楠，花白色，1977年7月8日，温科强2—144（模式，存广西中医药研究所）；上林，西燕，那良村，1973年8月3日，万煜67055。

本种近似线柱苣苔 *R. obovatum* (Griff.) Burttt, 但叶较小，常为长椭圆形，长达19厘米，宽达5.8厘米，顶端常渐狭，雄蕊着生于花冠筒中部，花药较小，直径0.6—0.7毫米，子房和浆果被短毛，可以区别；在线柱苣苔，叶较大，常为倒披针形，长达32厘米，宽达10厘米，顶端短渐尖或渐尖，雄蕊着生于花冠筒基部之上，花药较大，直径约1.5毫米，子房及浆果均无毛。

5. 异色线柱苣苔

Rhynchotechum discolor (Maxim.) Burttt in Not. Bot. Gard. Edinb. 24: 73 (1962); Fl. Hainan. (海南植物志) 3: 529 (1974); Kao et DeVol in Li, Fl. Taiwan 4: 681, pl. 1156 (1978). — *Isanthera discolor* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. 19: 538 (1874); in Mém. Biol. 7: 371 (1876); Clarke in DC. Monogr. Phan. 5: 192 (1883); Merr. in Lingnan Sci. Journ. 15: 427 (1896).

广东：保亭，牛牯岭，侯宽昭71972；红毛山，曾怀德，冯钦330；乐东，刘心祈27362；梅县，嘉应，阴那山，曾怀德21459。

福建：南靖，曾沧江721；上杭，Gressitt 1678。

台湾，Randaizan, T. Kawakami et U. Mori 无号；无准确地点，A. Henry 849。

分布：广东（包括海南岛）、福建南部、台湾；日本环球群岛、菲律宾、伊里安。生山谷林中溪边。

6. 毛线柱苣苔

Rhynchotechum vestitum Wall. ex Clarke, Comm. et Cyrt. Beng. t. 92 (1874); in DC. Monogr. Phan. 5: 197 (1883); in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 373 (1884); Burttt in Not. Bot. Gard. Edinb. 24(1): 39 (1962).

西藏：墨脱，青藏调查队74-4213。

云南：临沧，辛景三423；景东，李鸣岗2950，2984；昆洛公路659公里，毛品—6843；屏边，蔡希陶60883；麻栗坡，冯国楣13952。

广西：百色，大楞公社，黄行忠3-22092。

分布：云南，在西藏及广西为首次记录；锡金、不丹、印度东北部。生山谷沟边阴湿处或林中，海拔800—2000米。

承中国科学院华南植物研究所、广西植物研究所、广西中药研究所、昆明植物研究所及四川中药研究所借用标本，刘春荣先生绘制图版，作者谨表示衷心的感谢。

参 考 文 献

- (1) Bentham, G. et J.D.Hooker, 1876: *Genera Plantarum*, 2(2): 1016.
- (2) Burtt, B.L., 1962: Studies in the Gesneriaceae of the Old World. X II *Rhynchoschum* and *Isanthera*. *Not. Bot. Gard. Edinb.* 24(1): 35—39. X X IV Tentative Keys to the tribes and genera. *l.c.* 24(3): 205—220.
- (3) Clarke, C.B., 1883: *Cyrtandreae*. In A. De Candolle, *Monographiae Phanerogamarum* 5: 191—200.
- (4) Fritsch, K., 1899: *Gesneriaceae*. In Engler u. Prantl, *Die natürlichen Pflanzenfamilien* 4(3b): 159.
- (5) Kao M.T. and C.E. DeVol, 1978: *Gesneriaceae*. in Li, *Flora of Taiwan*, 4: 681—683.
- (6) Pellegrin, F., 1930: *Gesneracées*. in Lecomte, *Flore générale de l'Indo-Chine*, 4: 563—565.
- (7) Ridley, H.N., 1923: *The flora of the Malay Peninsula*, 2: 541—542.

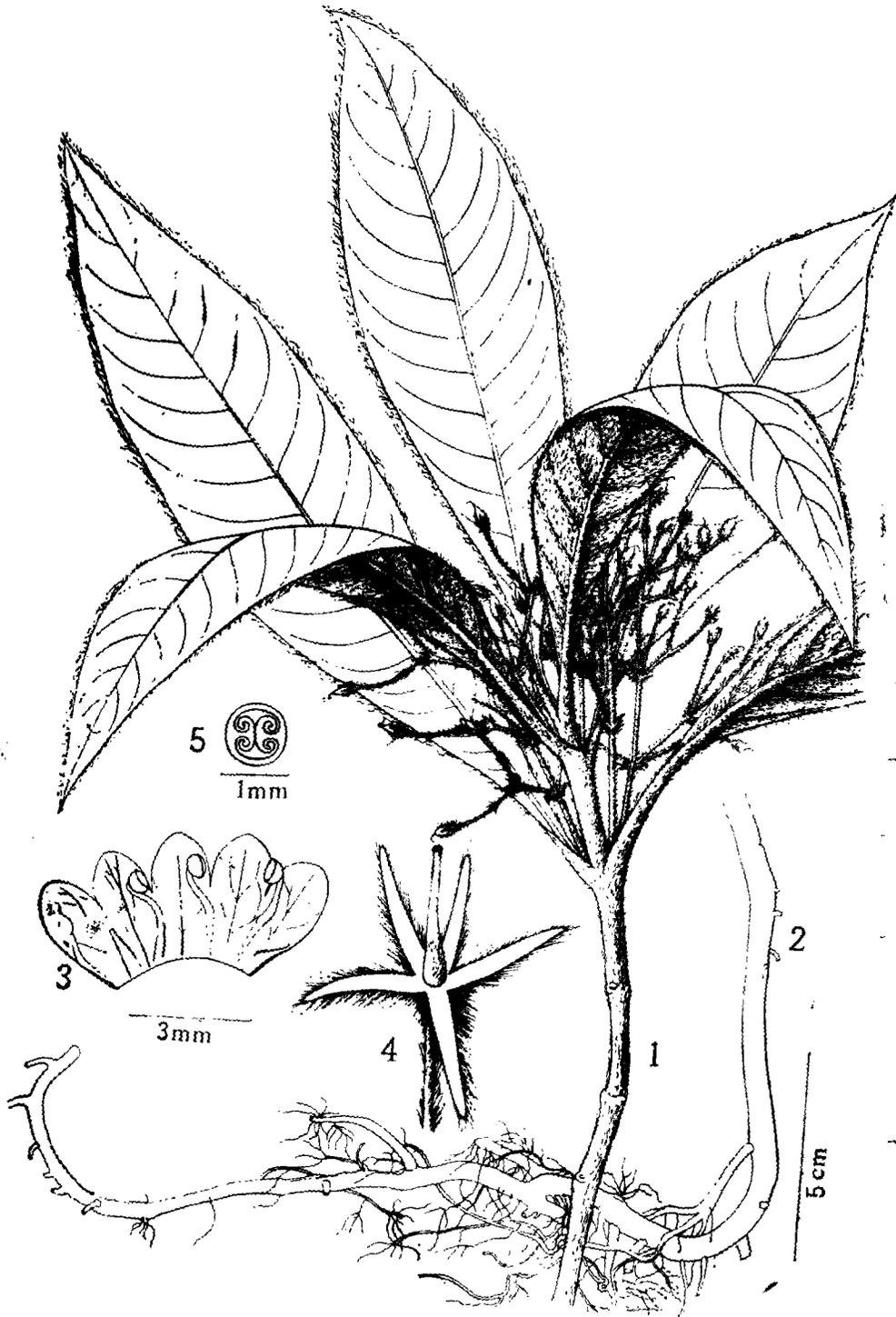


图 长梗线柱苣苔 *Rhynchotechum longipes* W. T. Wang
 1. 植株上部； 2. 植株下部（1—2自万煜67055）； 3. 花冠打开；
 4. 花萼和雌蕊； 5. 子房横切面（3—5自温科强2—144）。