

西藏丛藓科新植物

黎 兴 江

(中国科学院昆明植物研究所)

SOME NEW TAXA OF POTTIACEAE FROM XIZANG (TIBET)

Li Xing-jiang

(*Kunming Institute of Botany, Academia Sinica*)

喙蒴藓属 *Rhamphidium* Mitt.

1. 粗肋喙蒴藓 新种 图 1 : 1—10

Rhamphidium crassicostatum Li, sp. nov.

Valde simile *R. dicranoidi* (C.Müll.) Par., sed differt costa valde crassa, foliis ovato-lanceolatis, insicco crispatis, humidis erecto-patentibus, infra angustatis, hyalinis membranaceis, vaginatis.

Planta minuta, dense caespitosa, caespitibus viridibus, atro-viridibus vel fuscescentibus. Caulis erectus, 0.5—0.8cm. altus, simplex, infra densissime fusco-tomentosis superne densiuscule foliosis. Folia sicca crispata, humida erecto-patentia, longe ovato-lanceolata, 3—4mm. longa, ca 1mm. lata; e basi angustata, vaginata; marginibus erectis, integerrimis vel superne serrulatis; nervo validiusculo, superne tenuiore, infra apicem folii evanido. Cellulis minimus, viridis, rotundato-hexagonis; inferioribus majoribus, irregulariter rectangularibus, laevibus, pellucidis. Seta tenuissima, 0.7—1.2cm. longa, rubra. Capsula erecta, cylindrica ca 3mm. longa. Peristomii dentes filiformes, torti. Operculum longe conicum, obtusum rostratum. Calyptra cucullata.

Xizang: Lhünze Xian, Sangnagqoiling, in sylvis apertis in saxosis, alt. 3100m. 14. VII. 1975. Zang Mu 1444 (Typus in Herb. Kunming Inst. Bot. Acad. Sin. (HKAS) conservatur); ibidem, Zang Mu 1115, 1274; Mainling Xian, alt. 3200m. Zang Mu 1742.

本种与 *R. dicranoides* (C.Müll.) Par. 很相似, 其区别点在于: 叶中肋特粗壮, 叶片呈长卵状披针形, 干燥时皱缩, 潮湿时直立伸展, 下部狭缩, 呈透明膜质, 鞘状抱茎。

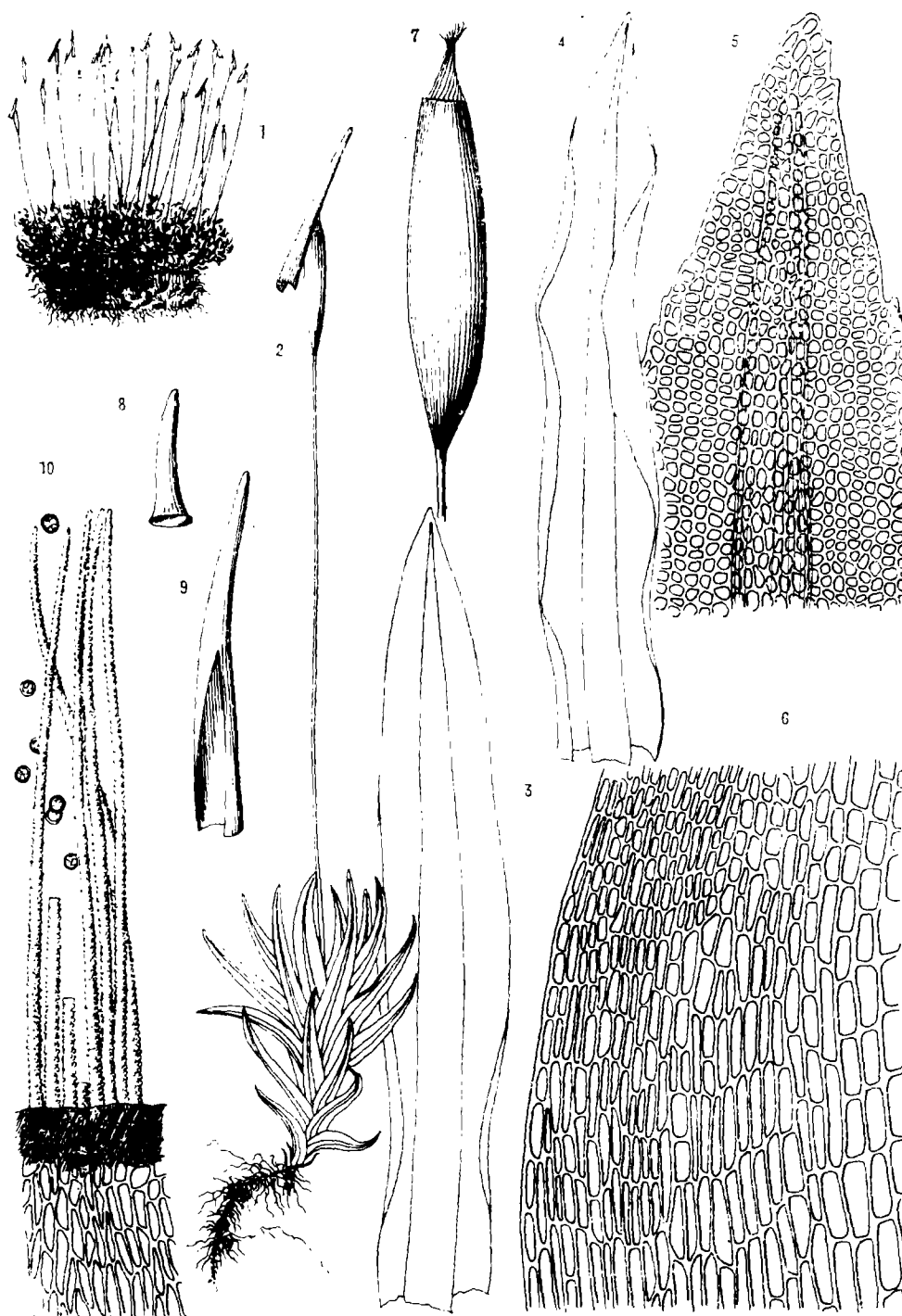


图 1 粗肋喙蒴藓 *Rhamphidium crassicostatum* Li

1. 植物体丛 ($\times 1$), 2. 植株放大 ($\times 5$), 3—4. 叶 ($\times 50$), 5. 叶先端细胞 ($\times 240$), 6. 叶基边缘细胞 ($\times 240$), 7. 孢蒴 ($\times 16$), 8. 蒴盖 ($\times 16$), 9. 蒴帽 ($\times 16$), 10. 蒴齿 ($\times 160$). (张大成、吴锡麟绘)

植株矮小, 密集丛生, 呈鲜绿、暗绿或带褐色。茎直立, 长0.5—0.8厘米, 不分枝, 下部密被棕色假根, 上部密生叶。叶干时卷缩, 湿时直伸, 呈长卵状披针形, 长3—4毫米, 宽约1毫米, 基部稍狭缩, 成鞘状抱茎; 叶边平直, 全绿或上部具细齿; 中肋特别粗壮, 上部稍细, 长达叶尖稍下处消失; 叶细胞小, 绿色, 呈圆—六角形; 下部细胞较长大, 呈不规则长方形, 平滑, 无疣且透明, 蒴柄细, 长0.7—1.2厘米, 呈红棕色。孢蒴直立, 呈圆柱形, 长约3毫米。蒴齿密集, 呈丝状, 扭曲。蒴盖长圆锥形, 具钝直喙; 蒴帽兜形。

西藏: 隆子县, 三安曲林, 生于林下岩石上, 海拔约3100米, 减穆1444 (模式标本); 同地, 减穆1115、1274; 米林县, 甲格, 岩石上, 海拔约3200米, 减穆1742。

扭口藓属 *Barbula* Hedw.

2. 鹅头叶扭口藓 新种 图2: 1—9

Barbula anserino-capitata Li, sp. nov.

Species haec habitu *B. constrictae* Mitt. similis, sed apicibus foliorum inflatis, pendulis, anserino-capitatis, gemmiformibus, fragilibus, cellulis laminalibus rectangularibus, omnino laevibus.

Planta tanera, laxiuscule caespitosa, atro-viridibus vel fulvo-rufis. Caulis erectus, 1—1.8cm. altus, simplex vel furcatus, dense foliosus, Folia sicca imbricata, humida patentia, infra late ovato-lanceolata, supra gracilis, apicibus inflatis, pendulis, anserino-capitatis; marginibus inferne revolutis, integerrimis; nervo valido supra apicem evanido; cellulis laminalibus quadratis ver irregulariter hexagonis, inferioribus majoribus, breviter rectangularibus, omnino laevibus.

Xizang: Qayu, in ripariis, alt. 3500m. 1. VII. 1975. Zang Mu 962 (Typus in Herb. Kunming Inst. Bot. Acad. Sin. (HKAS) conservatur); ibidem, Zang Mu 964; Lhünze Xian, alt. 2900—3700m. Zang Mu 1180, 1382; Nang Xian, in ripariis alt. 3200m. Zang Mu 1704.

本种极相似于尖叶扭口藓 *B. constricta* Mitt. 区别点在于: 叶先端膨大, 向下弯曲呈鹅头颈状, 具多层细胞, 似芽胞体状, 常断折; 叶片的细胞壁较薄, 且全部平滑无疣。

植株纤细, 疏丛生, 呈暗绿带黄棕色。茎直立, 高1—1.8厘米, 单生或具叉状分枝, 密被叶。叶干时卷曲, 潮湿时伸展, 中下部呈宽卵状披针形, 上部纤细, 先端膨大, 似芽胞体状, 弯曲下垂, 呈鹅头颈形, 常断落; 叶边全缘, 下部背卷; 中肋粗壮, 长达叶尖; 叶细胞呈方形或不规则多角形, 叶基部细胞较大, 呈矩形, 薄壁, 全部细胞均平滑无疣。

西藏: 加玉, 河谷边, 海拔约3500米, 1975年7月1日, 减穆962 (模式标本); 同地, 减穆964; 隆子县, 准巴, 节百, 海拔3700米, 减穆1180; 同地三安曲林, 陇站, 岩石上生, 海拔2900米, 减穆1382; 朗县, 仲达, 岩石上, 海拔3200米, 减穆1704。

3. 长肋扭口藓 新种 图2: 10—15

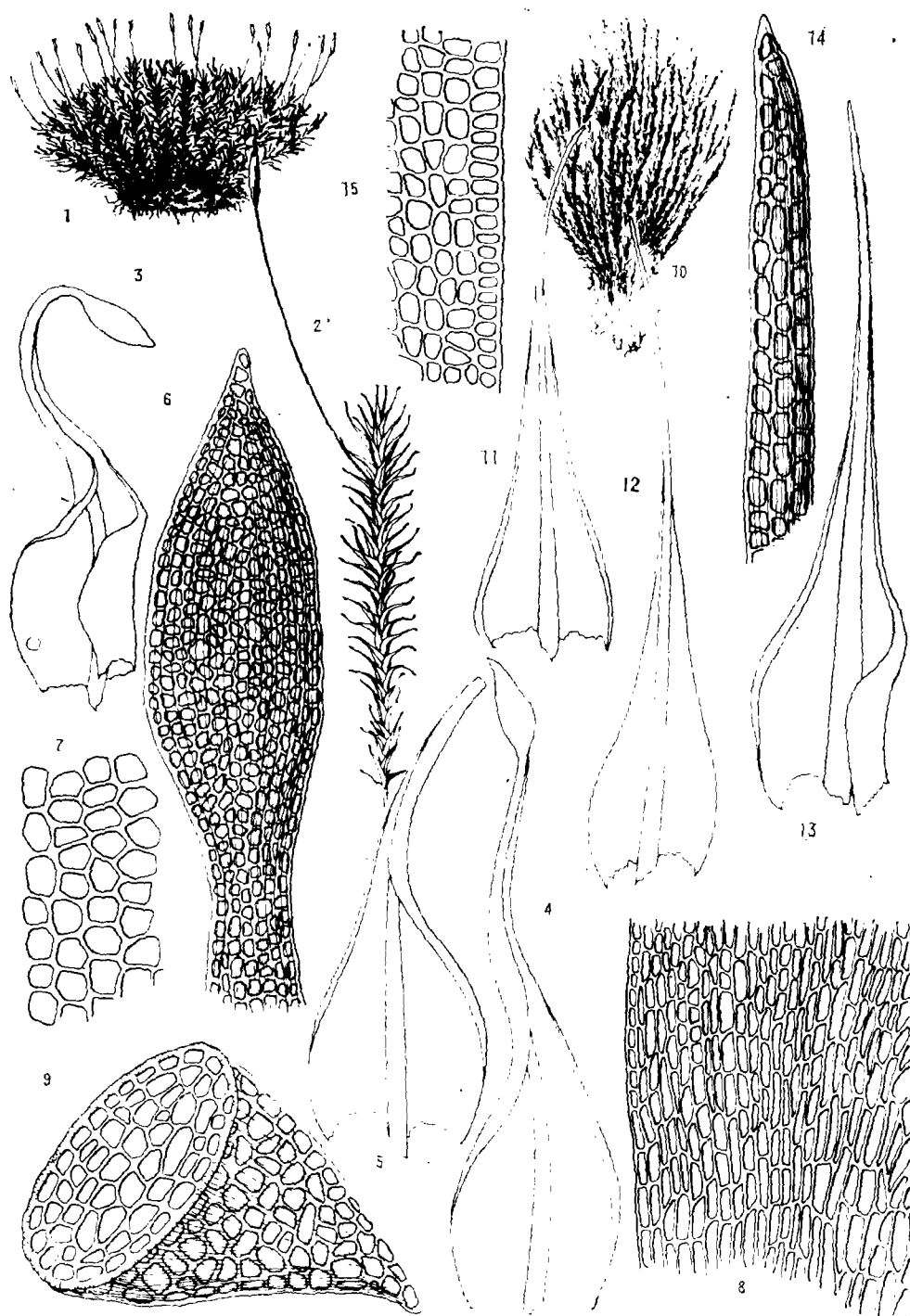


图2 1—9. 鹅头叶扭口藓 *Barbula anserino-capitata* [L.] 1. 植物体丛($\times 1$), 2. 枝株($\times 4$), 3—5. 叶($\times 50$), 6. 叶先端细胞($\times 230$), 7. 叶中部细胞($\times 600$), 8. 叶基部细胞($\times 230$), 9. 叶尖膨大部份横切面($\times 600$); 10—15. 长肋扭口藓 *B. longicostata* Li, 10. 植物体丛($\times 1$), 11—13. 叶($\times 50$), 14. 叶先端细胞($\times 230$), 15. 叶中部边缘细胞($\times 230$).

(张大成、吴锡麟绘)

***Barbula longicostata* Li, sp. nov.**

Ex affinitate *B. ditrichoidis* Broth., sed differt *Plantis* gracilibus, foliis laxis, costa tenui, in apice longissime aristata excedente, cellulis laminalibus quadratis vel quinquangulis, laevigatis.

Planta gracilis, dense caespitosa, viridissimis vel fulvo-viridissimis. Caulis erectus, 3—6cm. altus, furcatus. Folia sicca adpressa, humida erecto-patentia, basi cordata, ovato-lanceolata, marginibus revolutis, integerrimis, Costa tenuis, in apice longo-aristata excedente; Cellulae superiores quadratae vel quinquangulares, inferiores irregulariter rectangulares, parenchymatosae, laevissimae.

Xizang: Nyingchi Xian, in saxosis, alt. 3650m. 5. VII. 1975. Chen Shu-kun 430 (Typus in Herb. Kunming Inst. Bot. Acad Sin (HKAS) conservatur); ibidem, Chen Shu-kun 428, 432.

本种与长尖扭口藓 *B. ditrichoides* Broth. 很相似, 其区别点在于: 植株较纤细, 叶排列稀疏, 叶中肋纤细, 先端突出叶尖呈长芒状, 其芒尖几与叶片等长; 叶片细胞呈方形或五角形, 平滑无疣。

植株纤细, 密集丛生, 鲜绿或黄绿色。茎直立, 高 3—6 厘米, 稀疏叉状分枝。叶干时贴生茎上, 湿时向上直伸, 呈心状或卵状披针形, 叶边全缘, 背卷; 中肋细长, 先端突出叶尖, 呈长芒状; 叶上部细胞呈正方形或五角形; 基部细胞呈不规则的长方形, 壁薄, 上下部的细胞均平滑无疣。其余未见。

西藏: 林芝, 皮康附近, 石壁上, 海拔为 3650 米, 1975 年 8 月 5 日, 陈书坤 430 (模式标本); 同地, 陈书坤 432, 428。

链齿藓属 *Desmatodon* Brid.**4. 粗疣链齿藓 新种 图 3: 1—12*****Desmatodon raucopapillosum* Li, sp. nov.**

Species haec habitu *D. laurerii* (Schultz.) B. S. G. valde affinis, sed foliis ovato-ligulatis, obtusis, marginibus erectis, immarginatis, Costa valida, infra apicem folii evanido; Cellulis laminalibus dense rauco-papillois; Capsula erecta, crassocylindracea.

Planta minuta, atro-viridibus vel fulvo-rufis, dense caespitosa. Caulis ca 1 cm. altus, simplex, ad basin densissime fusco-tomentosus. Folia oblonga-ovata vel ligulata, obtusa vel breviter acuta, marginibus erectis, integerrimis, immarginatis, Costa valida, superne tenuior, infra apicem folii evanida; cellulis laminalibus irregulariter quadratis vel hexagonis, dense et validiuscule papillois; inferioribus majoribus angusto-rectangularibus, laevibus, pellucidis. Seta tenuior lutescentirubra, ca 1 cm. longa. Capsula erecta, elliptico-cylindracea, lutescentifusca. peristomatibus erectis, distinctis, brev lanceolatis, inarticulatis, tenuibus

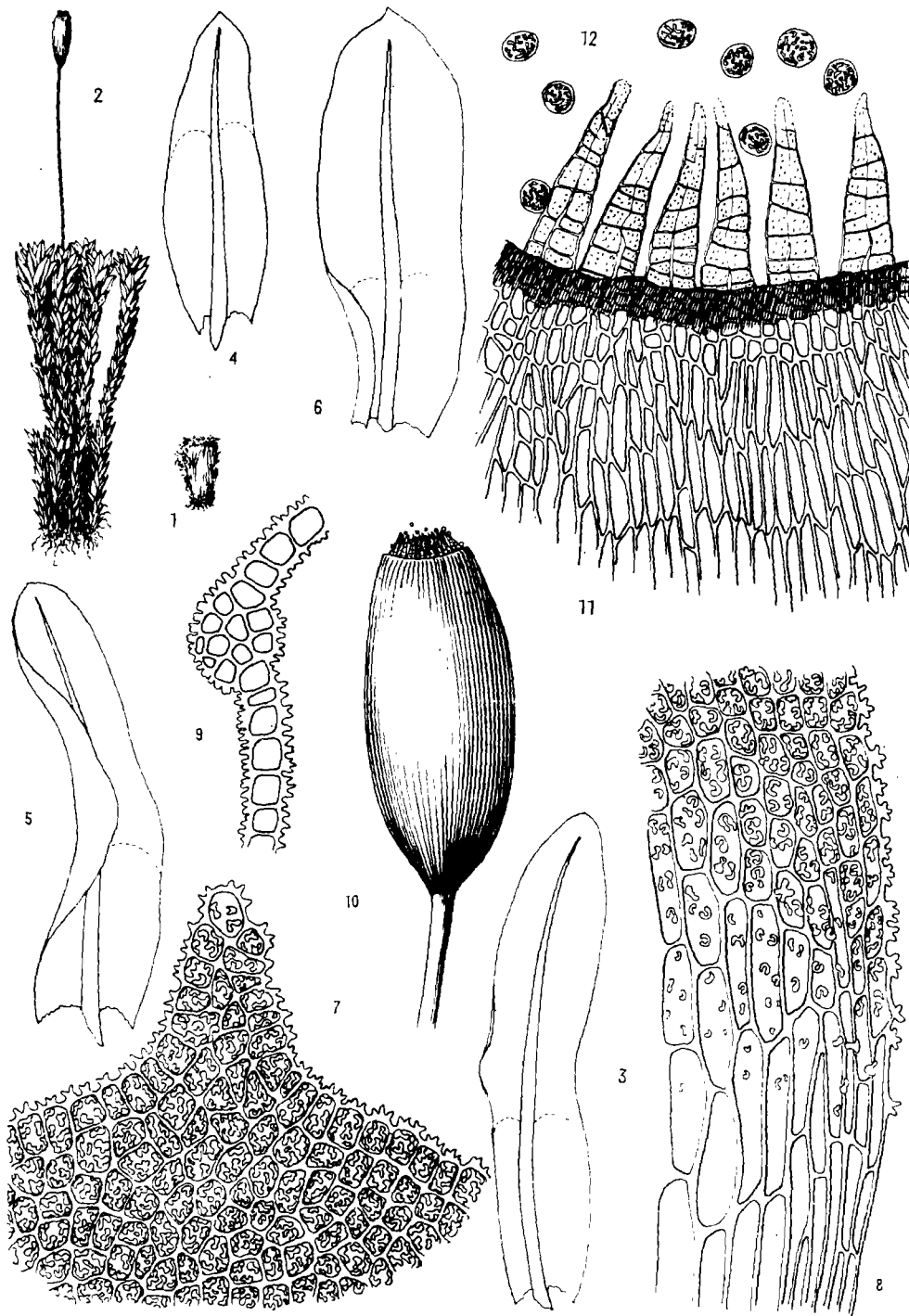


图3 粗疣链齿藓 *Desmatodon raucopilosum* L.i

1. 植物体丛($\times 1$), 2. 植株放大($\times 5$), 3—6. 叶($\times 25$), 7. 叶尖部细胞($\times 300$), 8. 叶基部细胞($\times 300$), 9. 叶片横切面($\times 300$), 10. 孢蒴($\times 25$), 11. 蒴齿($\times 150$), 12. 孢子($\times 150$), (张大成、吴锡麟绘)

papillulis. Sporis rotundo-globosis, dense rauco-papillosis.

Xizang: Saga Xian, in pratis alpinis, alt. 5000m. 16. VIII. 1975. Lang Kai-yong 1210 (Typus in Herb. Kunming Inst. Bot. Acad. Sin. (HKAS) conservatur); ibidem, Lang Kai-yong 1212.

本种的外观极似 *D. laureri* (Schultz.) B. S. G., 但叶呈卵状舌形, 先端圆钝, 叶缘平展, 无分化边; 中肋粗壮, 在叶尖稍下处消失; 叶细胞壁上密被粗疣; 孢蒴直立, 呈粗壮的圆柱形, 可与后者相区别。

植株细小, 呈暗绿带红棕色, 密集丛生。茎高约 1 厘米, 多单生, 稀分枝, 基部密被红褐色假根。叶呈长椭圆状卵形或舌形, 先端圆钝或具小尖头; 叶边全缘, 平展, 无分化边; 中肋粗壮, 向上渐细, 在叶尖稍下处消失; 叶上部细胞呈不规则的方形或六边形, 满被各式粗密疣; 叶基部细胞呈不规则的狭长方形, 平滑而透明。蒴柄细, 黄色, 长约 1 厘米, 孢蒴直立, 粗壮, 呈椭圆状圆柱形, 黄褐色。蒴齿直立, 无基膜, 齿片离生, 呈短披针形, 不分裂, 具细疣。孢子圆球形, 密被粗疣。

西藏: 萨噶至支田巷亚途中, 切贡曲畔, 生高山草甸土上, 海拔约 5000 米, 1975 年 8 月 16 日, 朗楷永 1210 (模式标本); 同地, 朗楷永 1212。

墙藓属 *Tortula* Hedw

5. 长尖叶墙藓 新种 图 4 : 1—8

Tortula longimucronata Li, sp. nov.

Ex affinitate *T. sinensis* (C. Müll.) Broth., sed. differt costa longa, aristata excelsa, hyalina, superne longispinosa; Cellulis laminalibus irregulariter hexagonis, omnino dense et validiuscule rauco-papillosis, membrana basali Peristomatis brevi.

Planta robusta, caespitosa, viridis, inferne atro-viridis vel fuscescens. Caulis erectus, 3—5cm. longus. Folia conferta, sicco crispata, humida patula, ovato-oblonga, sensim acuta vel obtusa, e basi vaginata; marginibus integerrimis; Costa tenuis, apice longo-aristata excelsa, hyalina, superne longispinosa; cellulis laminalibus quadratis vel irregulariter hexagonis, omnino densis et validiuscule rauco-papillosis, inferne majores, irregulariter rectangulares laeves, pellucidis. Seta tenuissima, erecta, rubra, 1—1.5 cm. longa. Capsula erecta, oblongo-cylindrica, rufo-brunnea. Peristomii dentes filiformes, torti.

Xizang: Lhari Xian, in sylvis apertis, alt. 4100m. 4. VI. 1976. Tao Dedin 5312(a) (Typus in Herb. Kunming Inst. Bot. Acad. Sin. (HKAS) conservatur); Nagarze Xian, in saxosis, alt. 4520m. Chen Shu-kun 4950; Markan Xian, in sabulosis, Zang Mu 5221; Nang Xian, in saxosis, Zang Mu 1709; Lhünze Xian, alt. 3000—3400m. Zang Mu 1068, 1329, 1371, 1403.

本种与高山墙藓 *T. sinensis* (C. Müll.) Broth. 很相似, 其不同点在于: 本种叶片中肋先端呈长芒状突出, 透明, 其上具多数皮刺状齿; 叶细胞呈不规则的多角形, 细

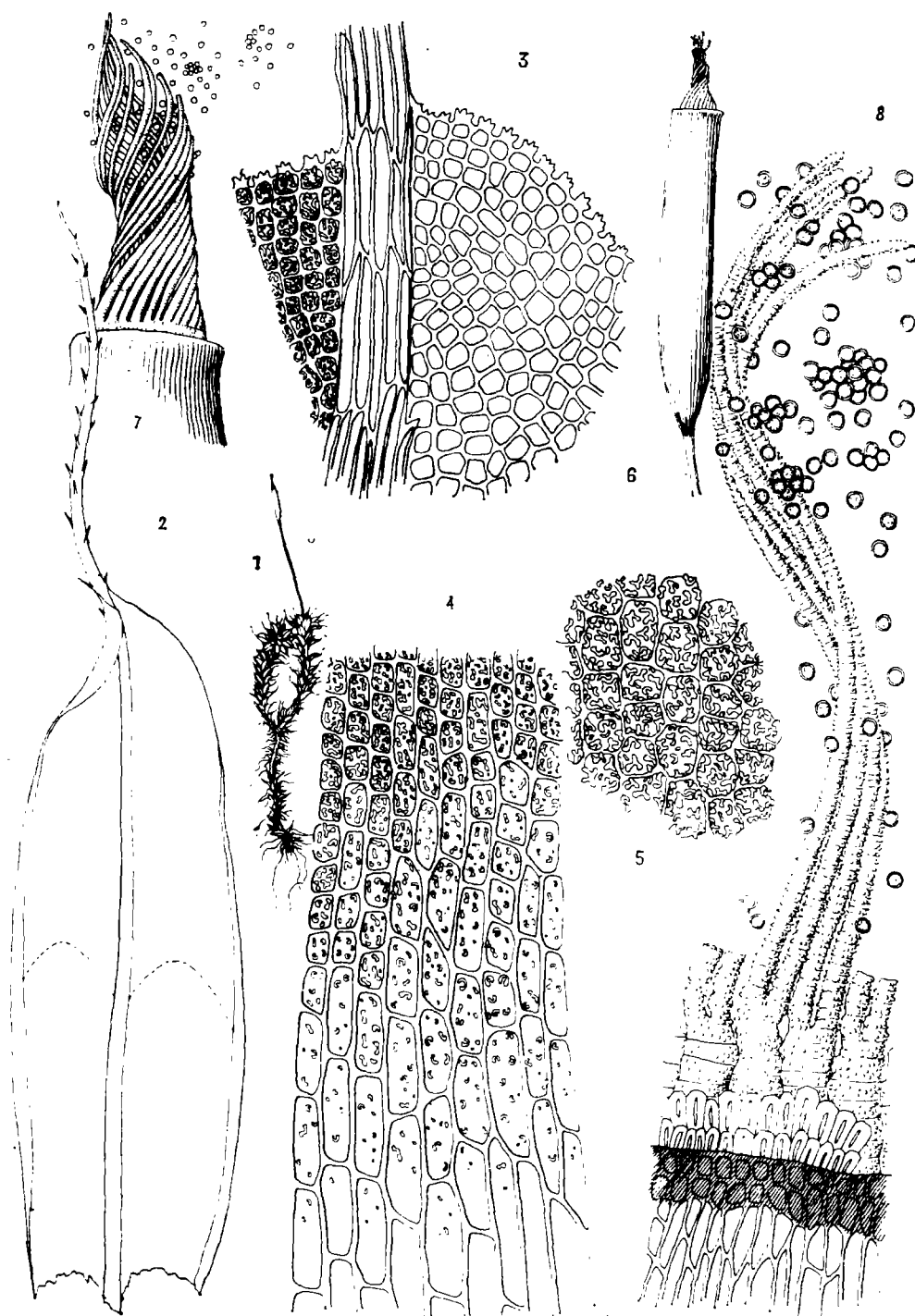


图4 长尖叶墙藓 *Tortula longimucronata* Li

1. 植物体($\times 1$), 2. 叶($\times 25$), 3. 叶先端细胞($\times 230$), 4. 叶基部细胞($\times 230$), 5. 叶中部细胞($\times 380$), 6. 孢蒴($\times 12$), 7. 蒴齿($\times 50$), 8. 蒴齿与孢子放大($\times 150$), (张大成、吴锡麟绘)

胞壁上全部密被各式粗疣; 蒴齿的基膜矮。

植物体粗壮, 丛生, 先端呈鲜绿色, 下部呈暗绿带红褐色。茎直立, 长 3—5 厘米。叶密生, 干时卷缩, 湿时伸展, 呈卵状椭圆形, 先端渐尖或圆钝; 叶基呈鞘状; 叶边全缘; 中肋细长, 突出叶尖呈长芒状, 无色透明, 其上具多数皮刺状齿; 叶细胞呈不规则的四方形或六角形, 壁上全部密被各式粗疣; 叶下部细胞较长大, 呈不规则矩形, 平滑且透明。蒴柄细, 直立, 红棕色, 长 1—1.5 厘米。孢蒴直立, 呈椭圆状长圆柱形, 红褐色; 蒴齿细长, 呈丝束状, 扭曲。

西藏: 嘉黎县, 后山柏树林下, 海拔约 4100 米, 1976 年 6 月 4 日, 陶德定 5312(a), (模式标本); 浪卡子至江孜途中, 岩石上, 海拔 4520 米, 陈书坤 4950; 芒康, 河滩地石上, 臧穆 5221; 朗县, 仲达, 岩石上, 臧穆 1709; 隆子县, 准巴, 石壁上, 臧穆 1068; 同地, 三安曲林至陇区, 臧穆 1329, 1371, 1403。

6. 平叶墙藓 新种 图 5: 1—11

Tortula planifolia Li, sp. nov.

Species *T. muralis* Hedw. valde similis, sed differt foliis oblongo-obovatis vel ligulatis, margine planiusculis; Setis brevibus.

Planta minuta, caespitosa, atro-viridis vel fuscescens. Caulis erectus, ca 1 cm. altus, superne dense foliosus, inferne dense radiculosus. Folia oblongo-obovata vel ligulata; basi angustata, apice obtusa, brevissime apiculata; margine integra, plana; cellulis irregulariter quadrato-hexagonis, omnino papillis lunaris dense vestitis; inferioribus majoribus, rectangularibus, laevibus, pellucidis. Seta erecta, ca 5mm. longa. Capsula erecta, cylindrica. Peristomii dentes filiformes, contorti, dense papilloso. Sporae luteolae, laeves.

Xizang: Lhünze Xian, Huaiba, in sylvis apertis, alt. 3500m. 3. VII. 1975. Zang Mu 1042(a) (Typus in Herb. Kunming Inst. Bot. Acad. Sin. (HKAS) conservatur); ibidem, Zang Mu 1043 (a), 1059.

本种与墙藓 *T. muralis* Hedw. 相近似, 不同点在于: 本种的叶片呈椭圆状倒卵形或舌形; 叶平展, 叶边不卷曲; 孢蒴柄极短。

植株矮小, 丛生, 呈暗绿或红棕色。茎直立, 高约 1 厘米, 上部密被叶, 下段密生假根。叶呈椭圆状倒卵形或舌形, 叶基较狭长, 先端圆钝, 具短尖头; 叶边全缘, 平展; 叶细胞呈不规则的四方形或六角形, 细胞壁全部密被半月形疣; 基部细胞较长大, 呈矩形, 多平滑而透明。蒴柄直立, 仅长 5 毫米; 孢蒴直立, 圆柱形; 蒴齿密集, 呈线状, 成束扭曲, 密被细疣。孢子圆球形, 黄色, 平滑。

西藏: 隆子县, 准巴, 落叶松林下, 海拔约 3500 米, 1975 年 7 月 3 日, 臧穆 1042 (a) (模式标本); 同地, 臧穆 1043 (a)、1059。

7. 弯叶墙藓 新种 图 6: 1—9

Tortula reflexa Li, sp. nov.

Ex affinitate *T. desertorum* Broth., sed differt foliis longioribus, saepe inflexis, drepano-reflexis, apice longi-aristatis exceclis, Cellulis laminalibus

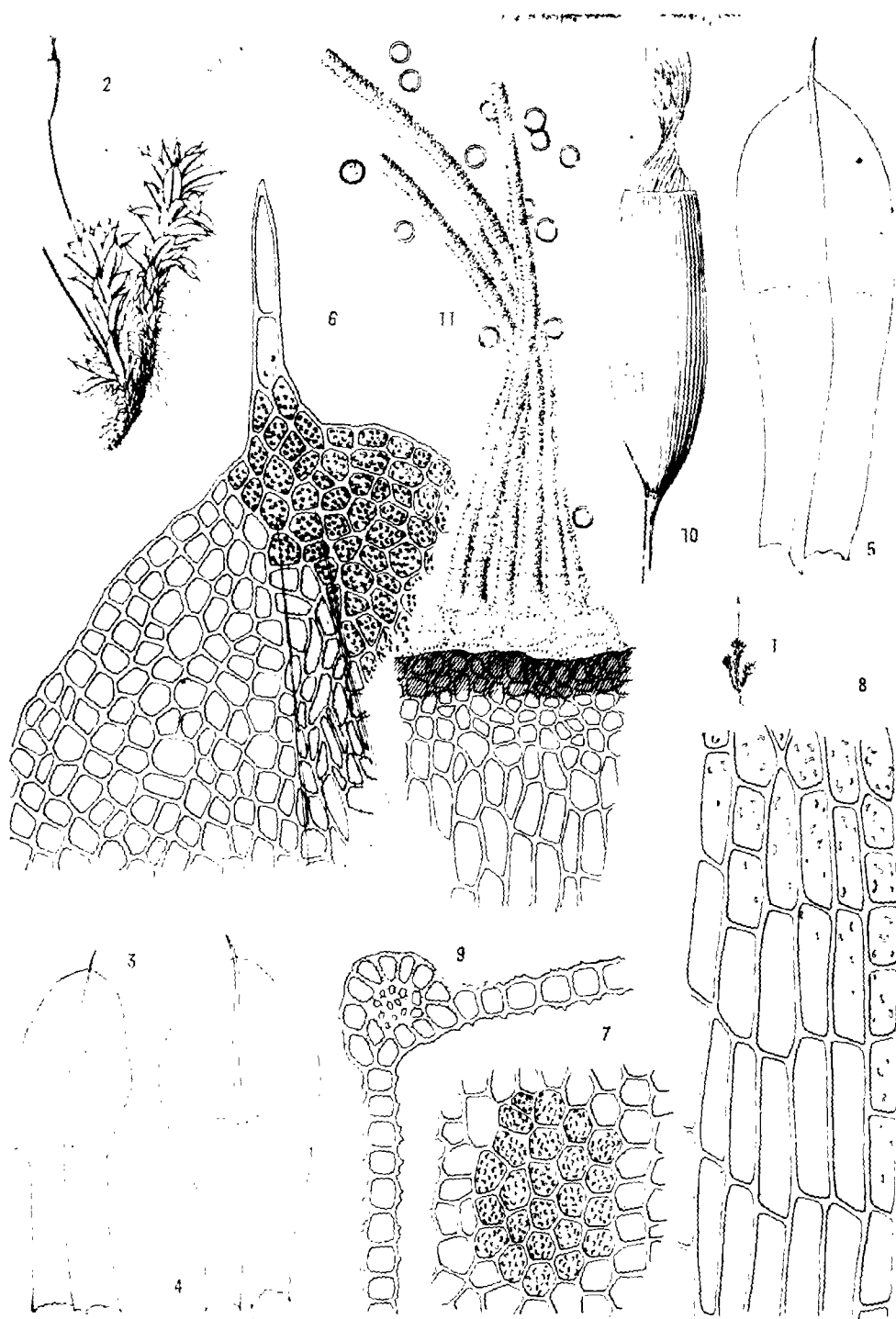


图5 平叶墙藓 *Tortula planifolia* Li

1. 植株 ($\times 1$), 2. 植株放大 ($\times 5$), 3—5. 叶 ($\times 25$), 6. 叶先端细胞 ($\times 230$), 7. 叶中部细胞 ($\times 230$), 8. 叶片基部细胞 ($\times 230$), 9. 叶横切面 ($\times 230$), 10. 孢蒴 ($\times 25$), 11. 蒴齿与孢子 ($\times 150$)。 (张大成、吴锡麟绘)

unistratosi, incrassatis, omnino dense et validiuscule rauco-papillois.

Planta robusta, caespitosa, caespitibus luteo-viridibus, intus atro-viridibus vel fusciscentibus. Caulis erectus, 2—3cm. altus, simplex vel furcatus, dense fusco-tomentosus. Folia longo-ovata vel elliptico-ligulata, saepe inflexa, drepano-reflexa, marginibus revolutis, integerrimis; Costa validiuscula, rufescens, apice et dorso aculeata, apice longoaristata, Cellulis laminalibus unistratosi, incrassatis, rotundata-hexagonis, omnino dense et validiuscule rauco-papillois, margine folii crosso, inferioribus majoribus, angusto-rectangularibus, laevibus, pellucidis.

Xizang: Dengqen Xian, in saxosis, alt. 3800m. 21. VIII.1976. Zang Mu 5340(a) (Typus in Herb. Kunming Inst. Bot. Acad. Sin. (HKAS) conservatur); Lhünze Xian, in saxosis, alt. 5000m. Zang Mu 886 (a); Zhongba Xian, alt. 5600m. Tao De-din 2101.

本种与刺叶墙藓 *T. desertorum* Broth. 很相似, 其区别点在于: 叶较长, 往往内折, 且呈镰刀状向背面弯曲, 叶片中肋先端呈长芒状突出; 叶片具单层细胞, 胞壁较厚, 全部密被各式粗疣。

植物体粗壮, 丛生, 植丛上部呈黄绿色, 下部呈暗绿带褐色。茎直立, 高 2—3 厘米, 单一或叉状分枝, 密被黄棕色假根。叶呈长卵形或椭圆状舌形, 往往内折, 且呈镰刀状向背面弯曲; 叶边全缘, 背卷; 中肋特粗壮, 呈红色, 先端及背面均具刺状齿, 顶端突出叶尖呈长芒状。叶细胞壁稍增厚, 呈圆—多角形, 上下均密被各式粗疣, 致使叶缘呈啮齿状; 叶下部的细胞较大, 呈狭长矩形, 平滑, 无色透明。其余未见。

西藏: 丁青县, 恩纯, 生岩石上, 海拔约 3800 米, 1976 年 8 月 21 日, 臧穆 5340(a) (模式标本); 隆子县, 俗波达拉, 岩石上, 海拔约 5000 米, 1975 年 6 月 24 日, 臧穆 886 (a); 仲巴县, 森里, 冰碛残丘上, 海拔 5600 米, 1975 年 8 月 10 日, 陶德定 2101。

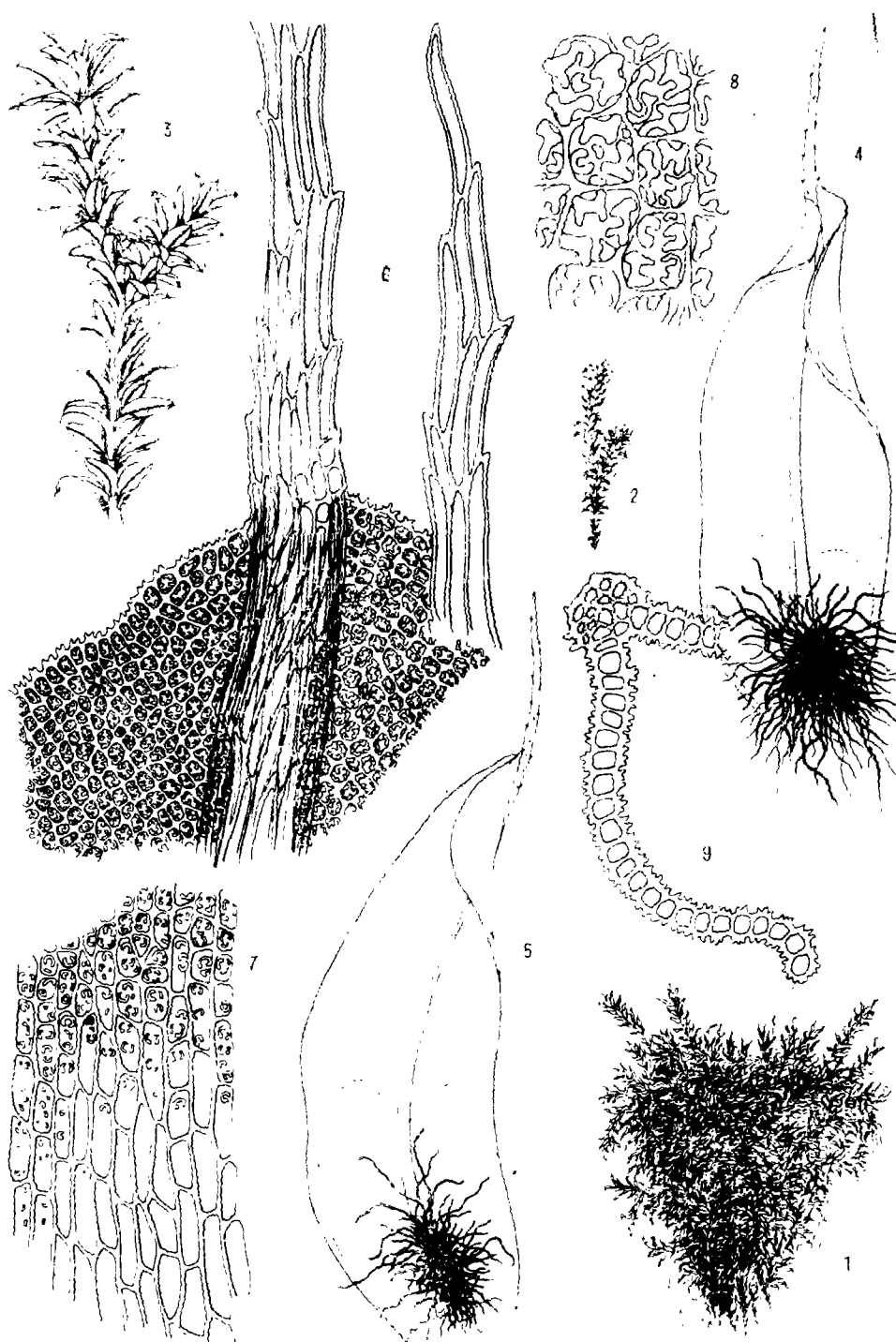


图8 弯叶墙藓 *Tortula reflexa* L.

1.植物体丛($\times 1$), 2.植株($\times 2$), 3.植株放大($\times 6$), 4—5.叶($\times 25$), 6.叶先端细胞($\times 230$), 7.叶基部细胞($\times 230$) 8.叶中部细胞($\times 900$), 9.叶片横切面($\times 230$)。

(张大成, 吴锡麟绘)