

中国钩丝壳属的分类研究

IV. 金缕梅科、樟科、桑科和榆科上的新种、新变种和新组合

郑儒永 陈桂清

(中国科学院微生物研究所, 北京)

继续报告在四个科的寄主植物上的中国钩丝壳属 (*Uncinula* Lév.) 的五个新分类单位和一个新组合。这些新分类单位是: 金缕梅科上的 *Uncinula liquidambaris* sp. nov. 枫香钩丝壳, 樟科上的 *Uncinula dabashanensis* sp. nov. 大巴山钩丝壳 *Uncinula irregularis* sp. nov. 和不规则钩丝壳, 桑科上的 *Uncinula aspera* Doidge var. *clavulata* var. nov. 棒状粗糙钩丝壳和 *Uncinula pseudochretiae* sp. nov. 假厚壳树钩丝壳。新组合是: 榆科上的 *Uncinula clandestina* (Biv. Bern.) Schröt. var. *ulmi-foliacea* (Dzhaf.) comb. nov. 叶榆钩丝壳。对上述五个新分类单位用拉丁文及汉文描述, 新组合用汉文描述。此外, 还讨论了各新分类单位与其同科或不同科的寄主上的近似种之间的区别。

本文继续报告四个科的寄主植物上的中国钩丝壳属 (*Uncinula*) 的六个新种、新变种和新组合。

枫香钩丝壳 新种

Uncinula liquidambaris Zheng et Chen sp. nov.

菌丝体叶的两面生, 存留, 展生至形成斑片; 子囊壳聚生至散生, 暗褐色, 扁球形, 直径(90—)112—144(—169)微米, 壳壁细胞不规则地多角形, 直径7.1—21.3微米; 附属丝(12—)16—28(—35)根, 大多直, 较少弯曲, 长度为子囊壳直径的1—1 1/2倍, 长(88—)150—219(—250)微米, 上下近等粗或向上稍渐细, 基部宽6.3—7.6微米, 钩的下面最细, 宽约4.6—5.6微米, 上部平滑, 下部略粗糙, 厚壁, 两边的壁自上而下常可互相愈合, 有的上部稍薄, 到下半部才互相愈合, 上部无色, 下部黄色, 无隔膜, 顶端钩状部分简单钩状或卷曲1圈、较少1.5圈; 子囊(6—)8—10(—13)个, 矩圆-椭圆形、长卵形、矩圆-卵形或其他不规则形状,

直或弯, 有明显的柄, (46.3—)56.3—68.8 (—81.3) × (30.5—) 33.8—48.3 (—51.3) 微米; 子囊孢子(4—)5—7(—8)个, 卵形、卵-矩圆形、卵-椭圆形, 带黄色, (15.0—) 17.5—21.3(—25.4) × (10.7—) 11.3—15.2 (—16.3) 微米。

枫香 (*Liquidambar formosana* Hance) 上, 江苏南京, 于积厚等采, 1959 X 25, HMAS 35493 (模式); 安徽西洪岭, 周蓄源采, 1932 X 1, HMAS 11222; 广西桂林, 周蓄源采, 1933 XI 15, HMAS 14194。

本文于1977年7月25日收到。

承云南植物研究所吴征镒同志代为鉴定寄主植物标本(HMAS 36499), 中国科学院植物研究所关克俭同志代为鉴定寄主植物标本(HMAS 11453, HMAS 14179), 微生物研究所韩树金同志复查和鉴定寄主植物标本(HMAS 2886, HMAS 3958, HMAS 11222, HMAS 11439, HMAS 14194, HMAS 24971, HMAS 35493, HMAS 36439, HMAS 36487), 韩者芳和简荔同志协助描绘插图。

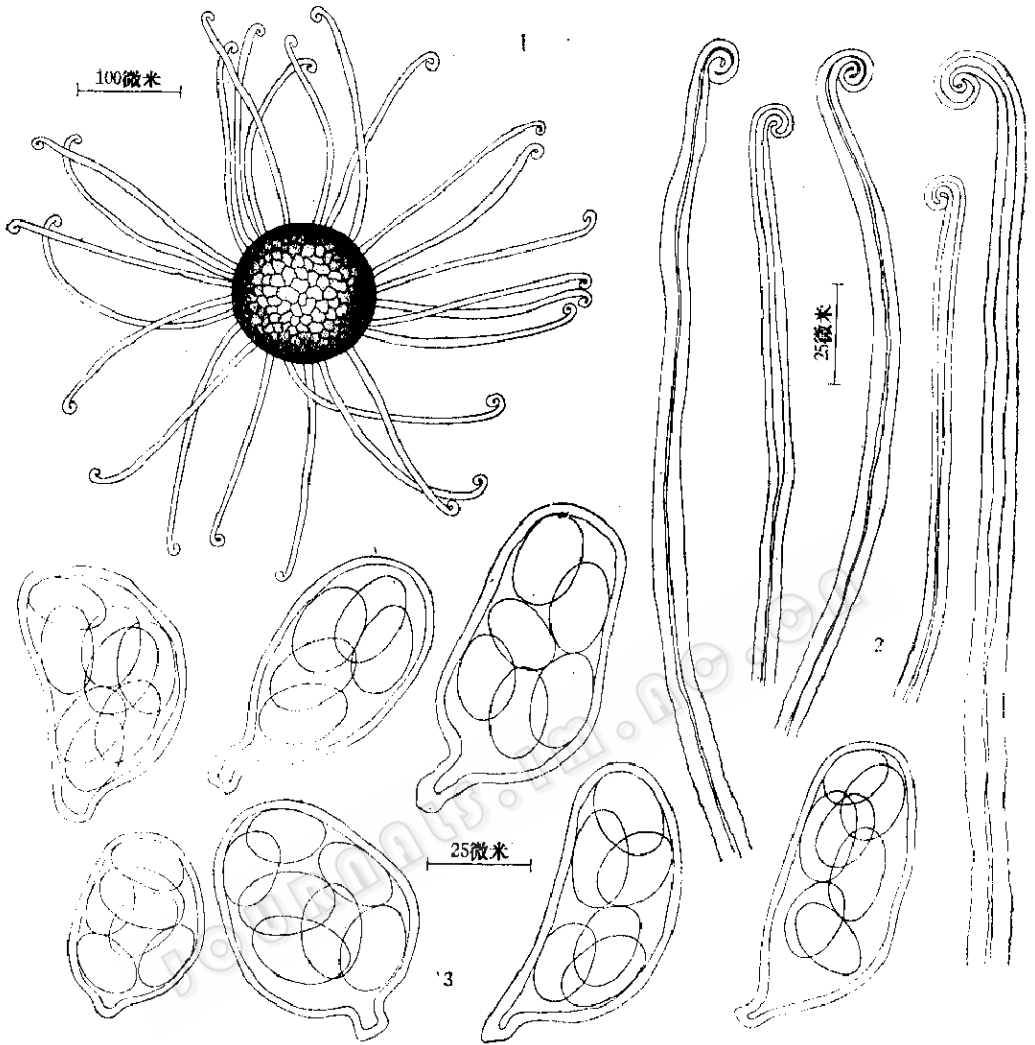


图1 *Uncinula liquidambaris* Zheng et Chen sp. nov. 枫香钩丝壳: 1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Liquidambar formosana* Hance. 标本: HMAS 35493, TYPUS.)

***Uncinula liquidambaris* Zheng et Chen sp. nov.**

Mycelium amphigenum, persistens, effusum ad pelliculas efformans; perithecia gregaria ad sparsa, fusce brunnea, globoso-depressa, (90—)112—144(—169) μm diam., cellulae parietis exterioris irregulariter angulatae, 7.1—21.3 μm diam.; appendices (12—)16—28(—35), saepe rectae, raro curvulae, diam. peritheci 1—1½[(88—)150—219(—250) μm] longae, in latitudine aequales vel ad supra leniter attenuatae, basi 6.3—

7.6 μm latae, 4.6—5.6 μm latae infra unco, supra leves, infra verruculosae, crassitunicatae, omnino coalescentes, perraro supra leniter tenues et coalescentes in infero dimidio, super portio hyalinae, basi flavae, esepatae, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter 1, raro 1.5 convolutis; asci (6—) 8—10(—13), oblongo-ellipsoidei, longe ovaes, oblongo-ovales, altererae irregulares formae, recti vel curvulati, perspicue pedicellati, (46.3—)56.3—68.8(—81.3) \times (30.5—)33.8—48.3(—51.3) μm ; ascosporae (4—) 5—7(—8), ovoideae,

ovato-oblongae. ovato-ellipsoideae, subflavae, (15.0—) 17.5—21.3 (—25.4) \times (10.7—) 11.3—15.2 (—16.3) μm .

Hab. In foliis vivis *Liquidambaris formosanae* Hance, urbs Nanjing, provincia Jiangsu, Z. H. Yu et al., 25 X 1959, HMAS 35493 (TYPUS); Xihongling, provincia Anhui, S. Y. Cheo, 1 XI 1932, HMAS 11222; urbs Guilin, municipium Guangxi Zhuangzu, S. Y. Cheo, 15 XI 1933, HMAS 14194.

描述这个新种所依据的 3 号标本 (HMAS 11222, HMAS 14194, HMAS 35493), 它们的寄主全部是枫香 (*Liquidambar formosana* Hance), 曾被鉴定为 "*Uncinula verniciferae* P. Henn.", HMAS 11222 和 HMAS 14194 还曾被作为该种正式发表过^[1,2]。经过与漆树科上的典型 *Uncinula verniciferae* 比较研究后, 我们认为金缕梅科上的这个菌虽然与该种有若干相似之处, 但也有很多重要区别, 应为独立于该种的一个新种。本菌与 *Uncinula verniciferae* 的最重要和最明显的差别在于子囊形态方面, 本菌的子囊大多长形, 而不是广卵形、近球形等形状, 一般都有明显的柄而不是短柄到无柄, 此外, 本菌的子囊壳较大, 附属丝较长、较细、较整齐, 与 *Uncinula verniciferae* 不难区分。

过去从未报告过金缕梅科上的钩丝壳属, 因此, 我们把这个菌立为新种。

大巴山钩丝壳 新种

Uncinula dabashanensis Zheng et Chen sp. nov.

菌丝体叶的两面生, 存留, 形成白色斑片; 子囊壳聚生至散生, 黑褐色, 扁球形, 直径 75—125 微米, 壳壁细胞不规则地多角形, 直径 7.6—17.8 微米; 附属丝 6—16 根, 大多直, 较少弯曲, 个别近结节状, 长度不超过子囊壳直径, 长 (45—) 70—100 (—110) 微米, 一般上下近等粗, 少数向上稍渐细, 基

部宽 6.3—8.9 微米, 顶部宽 5.6—7.3 微米, 平滑或在全长上任何一部分稍粗糙, 自上而下厚壁, 两边的壁自钩状部分开始即可互相愈合, 大多无隔膜, 较少在基部有 1 个隔膜, 无色, 顶端钩状部分简单钩状或卷曲 1—1.5 圈; 子囊 6—11 个, 卵形、近卵形、不规则卵形, 无柄或有不明显的短柄, 43.2—63.4 \times 31.7—43.2 微米; 子囊孢子 5—8 个, 卵形、卵-矩圆形, 带黄色, 16.7—21.5 \times 10.7—15.2 微米。

杨叶木姜子 [*Litsea populifolia* (Hemsl.) Gamble] 上, 四川大巴山, 邢延苏采, 1958 X 4, HMAS 24971 (模式)。

Uncinula dabashanensis Zheng et Chen sp. nov.

Mycelium amphigenum, persistens, pelliculas albas efformans; perithecia gregaria ad sparsa, atro-brunnea, globoso-depressa, 75—125 μm diam., cellulae parietis exterioris irregulariter angulatae, 7.6—17.8 μm diam.; appendices 6—16, saepe rectae, raro curvatae, perraro subnodulosae, peritheci diametrum haud superantes, (45—) 70—100 (—110) μm longae, plerumque aequales in latitudine, raro sursum versus attenuatae, basi 6.3—8.9 μm latae, supra 5.6—7.3 μm latae, leves vel subverrucosae, omnino crassitunicatae et omnino coalescentes, saepe eseptatae, raro 1-septatae prope basim, hyalinae, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter arete 1—1.5 convolutis; asci 6—11, ovales, subovales, irregulariter ovales, sessiles vel indistincte breviter pedicellati, 43.2—63.4 \times 31.7—43.2 μm ; ascosporae 5—8, ovoideae, ovato-oblongae, subflavae, 16.7—21.5 \times 10.7—15.2 μm .

Hab. In foliis vivis *Litsea populifoliae* (Hemsl.) Gamble, Dabashan, Provincia Sichuan, Y. S. Xing, 4 X 1958, HMAS 24971 (TYPUS).

魏景超(1942)在报告 "*Uncinula fraxini*

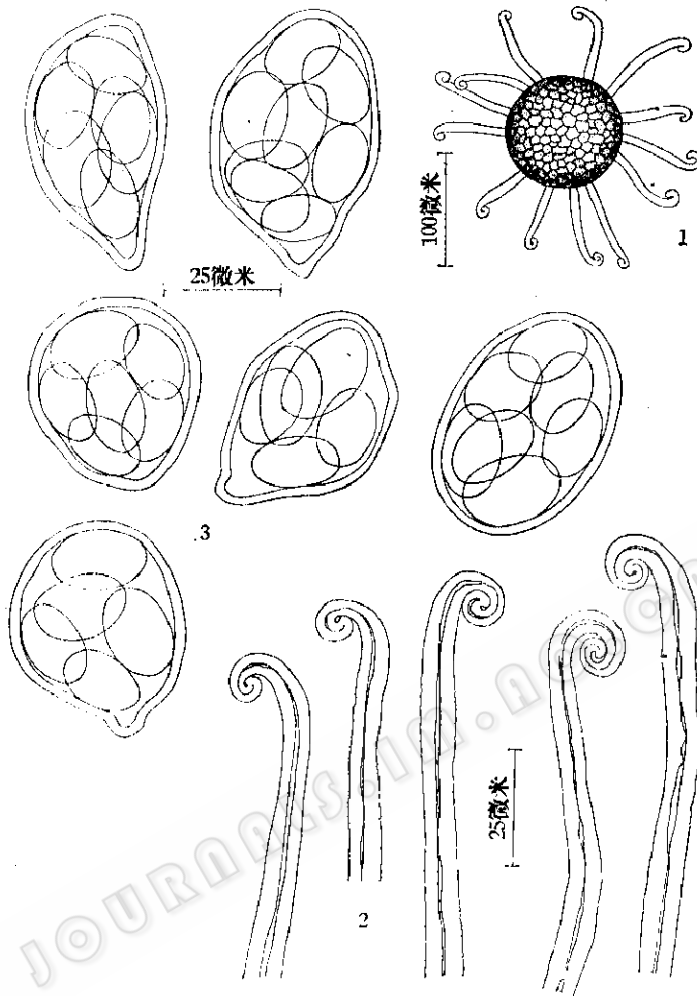


图2 *Uncinula dabashanensis* Zheng et Chen sp. nov. 大巴山钩丝壳:
1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Litsea populifolia*
(Hemsl.) Gamble. 标本: HMAS 24971, TYPUS.)

Miyabe”一种时,在寄主名单中曾列举了樟科的 *Lindera* 一属^[3],魏景超当年所根据的标本目前存放在中国科学院真菌标本室内,但在该标本上已找不到子囊壳。 *Uncinula fraxini* 系木犀科上的种,魏景超把 *Lindera* 上的菌鉴定为此种是很可疑的。即使是这个种,它的附属丝长度为子囊壳直径的1.5—2.5倍、自上而下薄壁,子囊4—7个,与新种 *Uncinula dabashanensis* 也很不一样。此外,迄今为止,未见全世界任何一个国家报告过樟科上的任何一种钩丝壳。

寄生在其他科上的钩丝壳,与本菌最

接近的是我们新近描述的大戟科上的 *Uncinula euphorbiacearum* Zheng et Chen^[4] 一种。不过,该种的附属丝在全长上薄壁,子囊只有4—8个,子囊孢子4—6个, *Uncinula dabashanensis* 的附属丝则在全长上厚壁,子囊6—11个,子囊孢子5—8个,两者不可能是相同的种。

不规则钩丝壳 新种

Uncinula irregularis Zheng et Chen sp. nov.

菌丝体叶的两面生,存留,形成白色的近圆形斑片,叶面上的常互相愈合;子囊壳

聚生至散生,暗褐色,扁球形,直径85—112(—140)微米,壳壁细胞较清楚,不规则地多角形,直径7.1—20.3微米;附属丝8—21(—26)根,很不规则,大多弯,少数近直,曲膝状:近曲折状,长短不齐,往往在同一个子囊壳上有长有短,但也有很多子囊壳上全是短的,长度约为子囊壳直径的1/3—1 1/2倍,长42—165微米,向上略渐细,少数上下近等粗,个别粗细不匀,但所有的附

属丝到钩状部分都明显地变狭细,基部宽6.3—10.2微米,上部宽4.7—6.1微米,大多在基部有1个隔膜,基部细胞短、褐色,上部无色,壁薄,到基部稍厚且有时近愈合,平滑或在基部稍粗糙,顶端钩状部分简单钩状或卷曲1—2圈、圈紧或少数稍松弛;子囊5—7个,卵形、广卵形、偏卵形,短柄、近无柄到无柄,43.2—55.9 × 33.0—40.6微米;子囊孢子5—7个,长卵形、卵-

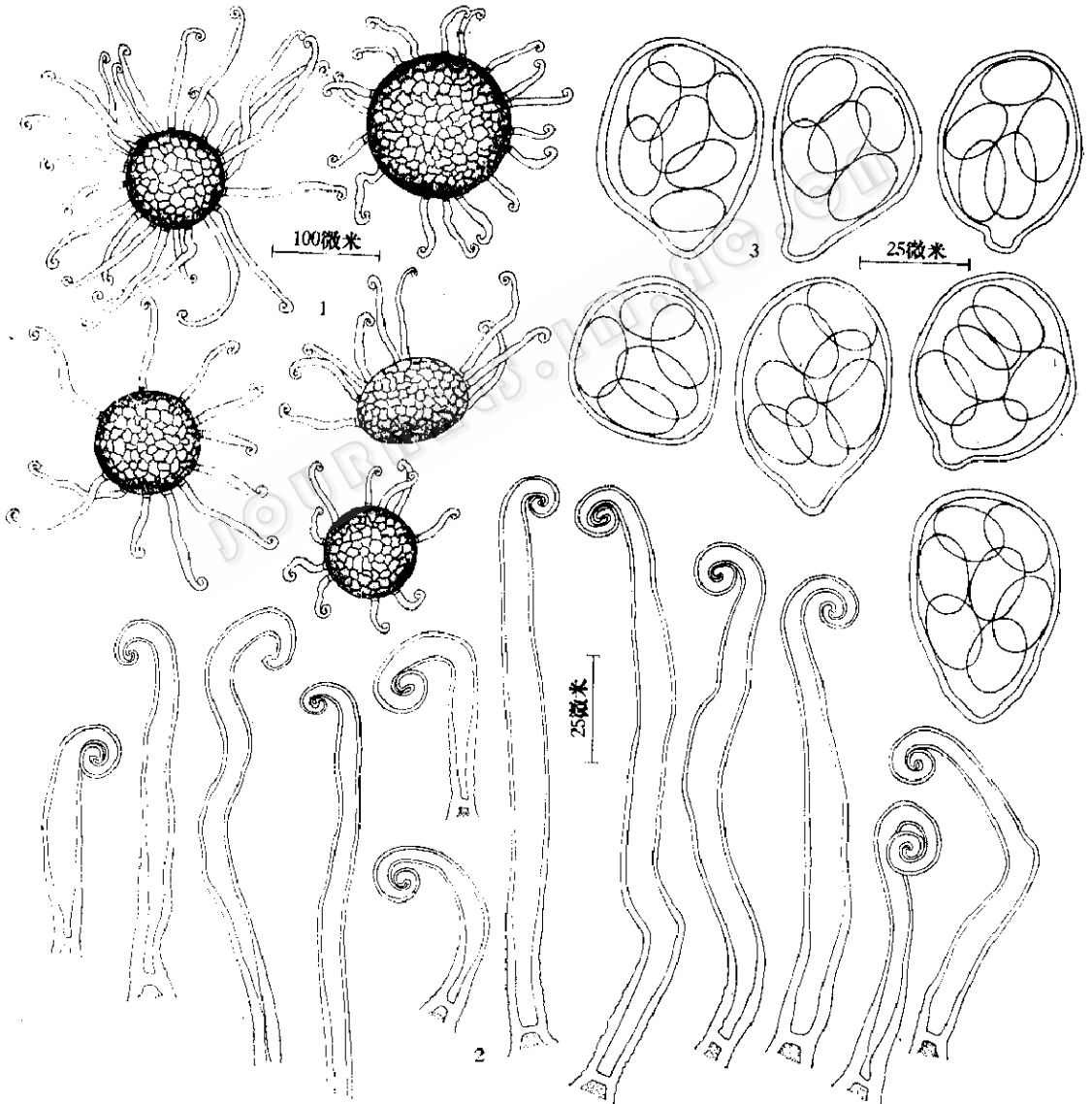


图3 *Uncinula irregularis* Zheng et Chen sp. nov. 不规则钩丝壳: 1.子囊壳, 2.附属丝, 3.子囊和子囊孢子。[寄主: *Litsea populifolia* (Hemsl.) Gamble. 标本: HMAS 36499, TYPUS.]

矩圆形, $15.2-20.3 \times 10.2-13.7$ 微米。

杨叶木姜子 [*Litsea populifolia* (Hemsl.) Gamble] 上, 四川大巴山, 邢延苏 (460) 采, 1958 XI 1, HMAS 36499 (模式)。

***Uncinula irregularis* Zheng et Chen**
sp. nov.

Mycelium amphigenum, persistens, pelliculas albas subrotundas efformans, primo separatas, tum saepe coalescentes ab epiphyllis; perithecia gregaria ad sparsa, fusce brunnea, globoso-depressa, $85-112(-140)$ μm diam., cellulae parietis exterioris subdistinctae, irregulariter angulatae, $7.1-20.3$ μm diam.; appendices $8-21(-26)$, valde irregulares, plerumque curvatae, raro subrectae, geniculatae, subflexuosae, in eodem perithecio modo dissimiles per longitudinem modo omnino breves, diam. perithecii $1/3-1\frac{1}{2}$ ($42-165$ μm) longae, sursum versus leniter attenuatae, raro in latitudine aequales, etiam rarius parte tumidae parte minutae, sed omnino ad apicem distincte attenuatae, basi $6.4-10.2$ μm latae, supra $4.7-6.1$ μm latae, saepe 1-septatae prope basim, cellulae basilares breves et brunneae, supra hyalinae, tenuitunicatae, prope basim leniter incrassatae et subcoalescentes interdum, leves vel subverrucosae ad basim, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter arcte vel sublate 1—2 convolutis; asci 5—7, ovaes, late ovaes, asymmetrico-ovaes, breviter stipitati, subsessiles ad sessiles, $43.2-55.9 \times 33.0-40.5$ μm ; ascosporae 5—7, longe ovoideae, ovato-oblongae, $15.2-20.3 \times 10.2-13.7$ μm .

Hab. In foliis vivis *Litsea populifoliae* (Hemsl.) Gamble, Dabashan, Provincia Sichuan, Y. S. Xing (460), 1 XI 1958, HMAS 36499 (TYPUS).

前面已提到过, 樟科上报告过的钩丝壳只有 *Lindera* sp. 上的 "*Uncinula fraxini* Miyabe"^[3], 但 *Uncinula fraxini* 是木犀科

上的寄生菌, 似不应寄生在樟科上。即使是该种, 与本菌亦不一样。*Uncinula fraxini* 的特点是子囊孢子总是8个, 附属丝上下近等粗、较长, 为子囊壳直径的 $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}$ 倍、较规则、自上而下薄壁, 而 *Uncinula irregularis* 子囊孢子 5—7 个, 附属丝向上渐细, 长度只有子囊壳直径的 $1/3-1\frac{1}{2}$ 倍左右, 极不规则、壁薄、但向下渐厚, 完全不同。我们在樟科上还发现另外一个新种 *Uncinula dabashanensis* (见前面的描述), 它与 *Uncinula irregularis* 的不同在于: 附属丝较少、较规则整齐、没有曲膝状或曲折状的附属丝、在长短上也较整齐、上下近等粗、自上而下厚壁、大多无隔膜, 子囊较多等等。

由于 *Uncinula irregularis* 的附属丝向上渐细且很不规则, 与寄生于其它科植物上的任何一种钩丝壳都不相近。这个新种的附属丝在钩状部分往往变狭细, 在这一点上与漆树科上的 *Uncinula verniciferae* P. Henn.^[5] 有相似之处, 但该种的附属丝较规则、没有在一个子囊壳上附属丝全都是短的情况、自上而下厚壁、数目较多, 子囊数目也较多, 两者实际上是不相近的。

棒状粗糙钩丝壳 新变种

Uncinula aspera Doidge var. *clavulata* Zheng
et Chen var. nov.

与原变种的区别在于附属丝顶端膨大, 因此整根附属丝呈棒状, 在长度上也较短。

菌丝体叶的两面或叶面生, 消失至近存留或存留, 展生至形成薄而边缘不清楚的斑片; 子囊壳聚生至散生, 暗褐色, 扁球形, 直径 (73—) 87—100 (—115) 微米, 壳壁细胞清楚, 不规则地多角形, 直径 (7.5—) 10.2—21.5 (—25.0) 微米; 附属丝 (7—) 11—23 (—27) 根, 直或弯, 近曲折状或近波状, 较少曲膝状, 个别近结节状, 长度为子囊壳直径的 $1-1\frac{3}{4}$ 倍, 长 (60—) 100—

(—200)微米,往往在离顶端 1/3 的地方开始向上稍渐粗,个别粗细不匀,顶端膨大,基部宽约 4.8—7.5 微米,上部宽达 6.3—11.4 微米,无隔膜或在基部有一个隔膜,无色,如有基部细胞则稍带褐色,上部薄壁,向下渐厚,到基部几乎互相愈合、在全长上均匀地、显著地粗糙,下半部尤其明显,顶端钩状部分简单钩状或卷曲 1 圈,较少 1.5—2 圈、圈紧或稍松弛;子囊 4—6(—7)

个,卵形、近球形、不规则卵形,无柄或近无柄, (35.6—)38.1—53.3(—66.0)×(25.4—)31.5—45.7 微米;子囊孢子 (3—)4—6 个,卵形、卵-矩圆形,稍带黄色, (13.7—)17.8—22.9(—27.9)×(10.5—)12.7—15.2(—16.5)微米。

柘 [*Cudrania tricuspidata* (Carr.) Bur.] 上,四川峨眉山,王春明、马启明(1939)采, 1961 XII 5, HMAS 36487 (模式);云南昆

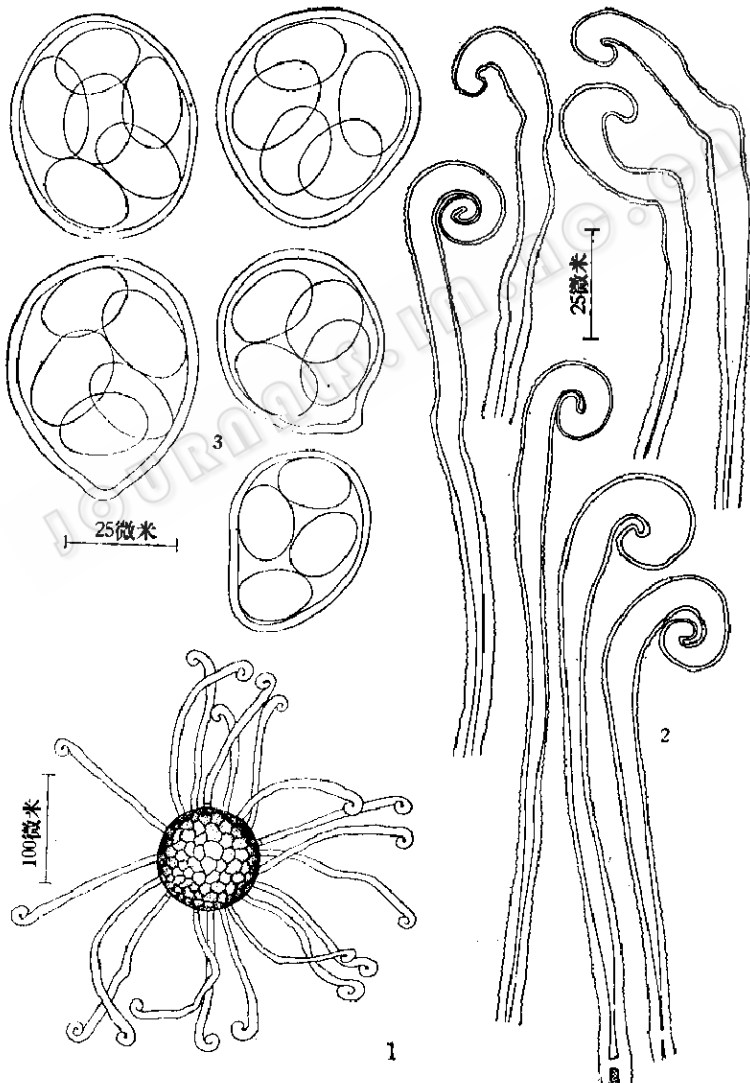


图4 *Uncinula aspera* Doidge var. *clavulata* Zheng et Chen var. nov. 棒状粗糙钩丝壳: 1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和子囊孢子。[寄主: *Cudrania tricuspidata* (Carr.) Bur. 标本: HMAS 36487, TYPUS.]

明,吴征镒采,1940 XI, HMAS 2886; 云南呈贡,尹莘芸采,1942 XI 1, HMAS 3958。

柘属 (*Cudrania* sp.) 上,四川金堂,魏景超采,1939 XII 6, HMAS 11439。

Uncinula aspera Doidge var. *clavulata* Zheng et Chen var. nov.

A typo differt appendices ad apicem incrassatae et clavulatae in forma, etiam breviores in longitudinem.

Mycelium amphigenum vel epiphyllum, evanescens ad subpersistens vel persistens, effusum ad pelliculas tenues et ambiguas efformans; perithecia gregaria ad sparsa, fusce brunnea, globoso-depressa, (73—)87—100(—115) μm diam., cellulae parietis exterioris distinctae, irregulariter angulatae, (7.5—)10.2—21.5(—25.0) μm diam.; appendices (7—)11—23(—27), rectae vel curvatae, subflexuosae vel subundulatae, raro geniculatae, etiam rarius subnodulosae, diam. peritheci 1—1 $\frac{3}{4}$ [(60—)100—156(—200) μm] longae, frequenter in tertia parte ab apicem sursum versus leniter latiores et incrassatae ad apicem, basi 4.8—7.5 μm latae, supra 6.3—11.4 μm latae, e septatae vel prope basim 1-septatae, hyalinae, cellulae basillares subbrunneae, sursum tenui- et infra crassitunicatae, subcoalescentes prope basim, omnino distincte verrucosae, plurimum perspicuus in inferiore dimidio, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter arcte vel sublaxe 1, raro 1.5—2 convolutis; asci 4—6(—7), ovoides, subglobosae, irregulariter ovoides, sessiles vel subsessiles, (35.6—)38.1—53.3(—66.0) \times (25.4—)31.5—45.7 μm ; ascospores (3—)4—6, ovoideae, ovato-oblongae, subflavae, (13.7—)17.8—22.9(—27.9) \times (10.5—)12.7—15.2(—16.5) μm .

Hab. In foliis vivis *Cudraniae tricuspidatae* (Carr.) Bur., Omeishan, provincia Sichuan, C. M. Wang et Z. M. Ma (1939), 5 XII 1961, HMAS 36487

(TYPUS); urbs Kunming, provincia Yunnan, T. Y. Wu, XI 1940, HMAS 2886; regio Chenggong, provincia Yunnan, S. Y. Yin, 1 XI 1942, HMAS 3958. In foliis vivis *Cudraniae* sp., regio Jintang, provincia Sichuan, C. T. Wei, 6 XII 1939, HMAS 11439.

Uncinula aspera Doidge 一种是 Doidge 在 1915 年首次报告的, 1948 年又重新描述了一次^[6], 它的寄主是桑科的 *Ficus petersii* Warb., 产于南非。1959 年 Ramakrishnan 又描述了印度的同属寄主 *Ficus religiosa* L. 上的 *Uncinula religiosa* Ramakr.^[7]。Pirozynski (1965) 认为两者系相同的种并将后者合并到前者内^[8]。除非洲和亚洲的几次报道外, 其他地方尚未有过记载。我们的这个新变种寄生在与 *Ficus* 同科的 *Cudrania* 上, 它的附属丝也是在全长上有明显的粗糙突起, 子囊壳直径, 子囊数目、大小、形状, 子囊孢子数目、大小、形状等许多方面都是一致的。但有一点很稳定的区别: 新变种 *Uncinula aspera* Doidge var. *clavulata* var. nov. 的附属丝钩状部分膨大, 原变种 *Uncinula aspera* Doidge var. *aspera* 的附属丝虽然也是向上渐粗, 但到钩状部分又变细而不膨大。此外, 新变种的附属丝亦较原变种要短一些。

假厚壳树钩丝壳 新种

Uncinula pseudochretiae Zheng et Chen sp. nov.

菌丝体叶面生, 存留, 形成斑片; 子囊壳近聚生至散生, 暗褐色, 扁球形, 直径 60—89 微米, 壳壁细胞不规则地多角形, 直径 7.6—26.3 微米; 附属丝 4—12 根, 直或弯, 短, 长度约为子囊壳直径的 1/2—1 倍, 长 (30—)50—80(—90) 微米, 上下近等粗, 宽 4.8—6.8 微米, 无色, 无隔膜, 上部薄壁, 向下渐厚, 到基部常互相愈合, 壁细致地粗糙, 顶端钩状部分不膨大、简单钩状或卷曲 1—2 圈、圈紧; 子囊 (3—)4—5(—6)

个, 近球形、广卵形、不规则卵形, 大多无柄, 少数有短柄, $40.6-58.4 \times 31.5-48.3$ 微米; 子囊孢子 3—6 个, 卵形、卵-矩圆形, $17.8-27.3 \times 12.1-18.9$ 微米。

柘 [*Cudrania tricuspidata* (Carr.) Bur.] 上, 广西桂林, 周蓄源采, 1933 XI 15, HMAS 14179 (模式) 及 1933 X1, HMAS 11453。

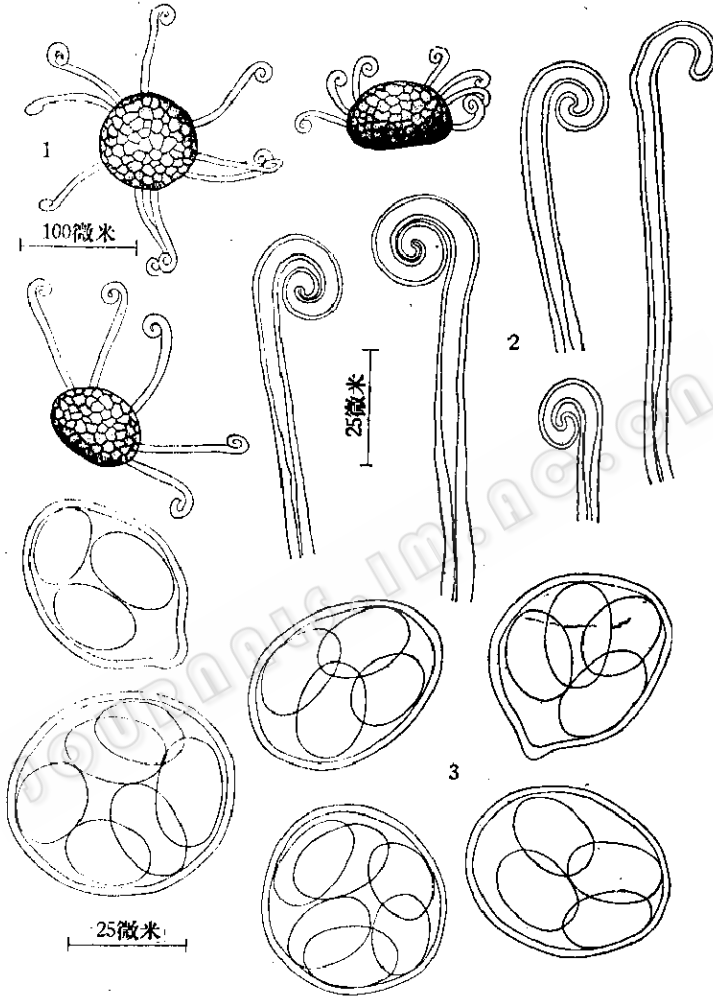


图5 *Uncinula pseudoehretiae* Zheng et Chen sp. nov. 假厚壳树钩丝壳:
1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和子囊孢子。[寄主: *Cudrania tricuspidata* (Carr.) Bur. 标本: HMAS 14179, TYPUS.]

***Uncinula pseudoehretiae* Zheng et Chen sp. nov.**

Mycelium epiphyllum, persistens, pelliculas efformans; perithecia subgregaria ad sparsa, fusce brunnea, globoso-depressa, $60-89 \mu\text{m}$ diam., cellulae parietis exterioris irregulariter angulatae, $7.6-26.3 \mu\text{m}$ diam.; appendices 4—12, rectae vel curvatae, breves, diam. perithecii

$1\frac{1}{2}-1[(30-50-80(90) \mu\text{m}]$ longae, in latitudine aequales, $4.8-6.8 \mu\text{m}$ latae, hyalinae, eseptatae, sursum tenui-infra crassitunicatae, coalescentes prope basim, subtiliter verruculosae, apice nonincrassatae et simpliciter uncinatae vel spiraliter arcuatae 1—2 convolutis; asci (3—)4—5 (—6), subglobosi, late ovaes, irregulariter ovaes, plerumque sessiles, raro breviter

pedicellati, 40.6—58.4 × 31.5—48.3 μm ;
ascosporae 3—6, ovoideae, ovato-oblongae,
17.8—27.3 × 12.1—18.9 μm .

Hab. In foliis vivis *Cudramiae*
tricuspidatae (Carr.) Bur., urbs Guilin,
municipium Guangxi Zhuangzu, S. Y.
Cheo, 15 XI 1933, HMAS 14179 (TYPUS)
et 1 X 1933, HMAS 11453.

本菌以附属丝少(4—12根)和短
(30—90微米),与桑科上的其他已知种
差别很大。在桑科上的已知种中,只有
Uncinula pirrottiana Bacc.^[8]的附属丝短于
100微米,但它的附属丝数目为10—20根,
常作曲膝状弯曲,子囊数目和子囊孢子数
目总是4个, *Uncinula pseudoehretiae* 则不
是这样。

与 *Uncinula pseudoehretiae* 最接近的是
紫草科上的 *Uncinula ehretiae* Keissl.^[2]。两
者的区别在于前者的附属丝上下近等粗、
钩状部分不膨大、完全无色,子囊孢子稍
大、特别是较宽一些;而后者的附属丝向上
渐粗、钩状部分稍膨大、基部有色,子囊孢
子稍小、特别是较窄一些,两者并非相同的
种。

叶榆钩丝壳 新组合

Uncinula clandestina (Biv. Bern.) Schröt. var.
ulmi-foliacea (Dzhaf.) Zheng et Chen comb.
nov. 叶榆钩丝壳 (= *Uncinula clandestina* (Biv.
Bern.) Schröt. f. *ulmi-foliacea* Dzhaf., Bot. Mat.
12: 266. 1959.)

菌丝体叶的两面生,但以叶面为主,在
叶面上近存留,形成薄而边缘不明显的斑
片,在叶背上消失;子囊壳聚生至散生,暗
褐色,扁球形,直径 68—85 微米,壳壁细胞
不规则地多角形,直径 7.6—19.1 微米;附
属丝 9—18 根,直或弯曲,极个别略作曲膝
状,长 60—100(—140)微米,上下近等粗,
到钩状部分膨大,或在离顶部 1/4 处开始
渐粗,基部宽 3.8—5.6 微米,上部最宽处约

6.3—8.9 微米,无色,无隔膜,上部薄壁,向
下渐厚,在下部 1/2—1/3 处即开始互相愈
合,平滑或在基部稍粗糙,顶端钩状部分卷
曲 1—1.5 圈或简单钩状;子囊 4(—6)个,
卵形、近卵形、近球形,大多有短柄,少数近
无柄,33.5—53.6 × 30.5—43.2 微米;子囊
孢子 (2—)3—4 个,卵形、卵-矩圆形,
(17.8—)20.3—30.5 × (11.4—)13.9—17.8
微米。

黄榆 (*Ulmus macrocarpa* Hance) 上,
浙江天目山,韩树金 (551) 采, 1955 X 21,
HMAS 36439。

"*Uncinula clandestina* (Biv. Bern.)
Schröt. f. *ulmi-foliacea* Dzhaf." 是 Джа-
фаров (1959) 报告的新变型^[9]。我们在采
自浙江天目山的 *Ulmus macrocarpa* Hance
上也找到了这种真菌。根据描述, "*Uncinula*
clandestina f. *ulmi-foliacea*" 是叶背生的,我
们的这个菌则是叶的两面生、以叶面生为
主,其他方面几乎完全一致。钩丝壳在叶
片上的部位并非划分种的重要依据,因此
我们仍然认为它们是同一种菌。这个菌与
Uncinula clandestina (Biv. Bern.) Schröt.^[10]
一样寄生在 *Ulmus* 一属上面,主要形态一致,
但也有一定差别,应为 *Uncinula clandestina*
的一个变种,因此,我们承认 Джафаров
(1959) 的这个菌并把它从变型提升为变
种。新组合 *Uncinula clandestina* (Biv.
Bern.) Schröt. var. *ulmi-foliacea* (Dzhaf.)
comb. nov. 与原变种 *Uncinula clandestina*
(Biv. Bern.) Schröt. var. *clandestina* 的区
别在于前者的子囊孢子一般 3—4 个、很少
2 个,子囊大多有短柄、少数近无柄,在各
个部份上(如子囊壳直径、子囊孢子大小)稍
小一些;后者的子囊孢子一般 2 个、很少 3
个、未见有 4 个的,子囊大多无柄、少数近
无柄,在各个部份上稍大。

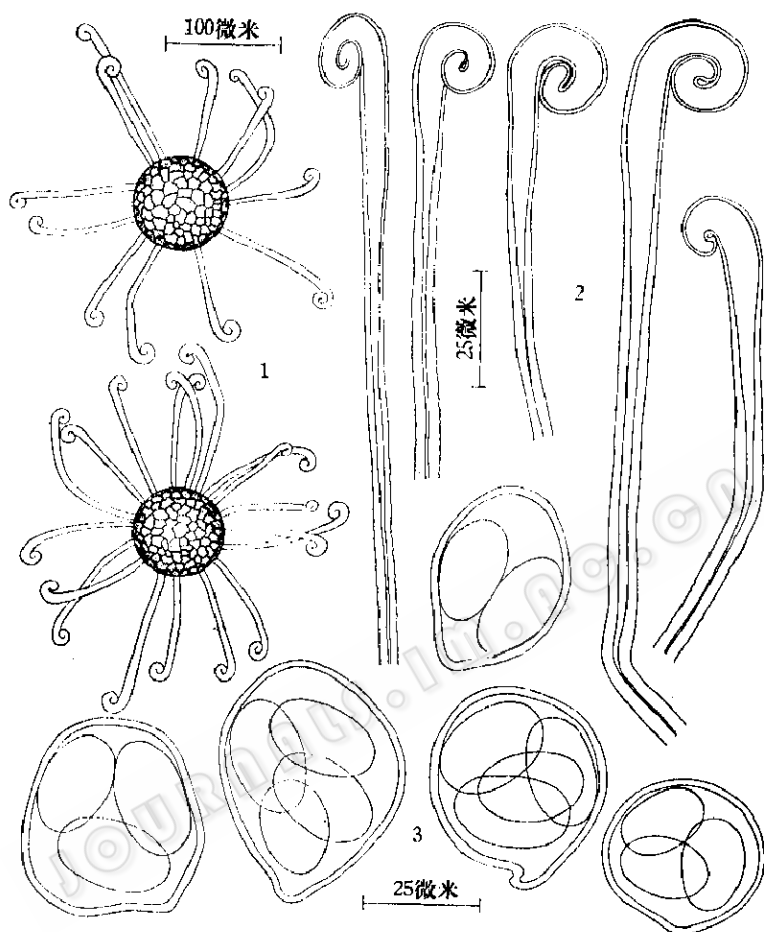


图6 *Uncinula clandestina* (Biv. Bern.) Schröt. var. *ulmi-foliacea* (Dzhaf.)
Zheng et Chen comb. nov. 叶榆钩丝壳: 1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和
子囊孢子。(寄主: *Ulmus macrocarpa* Hance. 标本: HMAS 36439.)

参 考 资 料

- [1] Tai, F. L. & C. T. Wei (戴芳澜、魏景超): *Sinensia*, 3:93—130, 1932.
- [2] Tai, F. L. (戴芳澜): *Bull. Chinese Bot. Soc.*, 1:11—35, 1935.
- [3] 魏景超: 金陵学报, 11:103—116, 1942.
- [4] 郑儒永、陈桂清: 微生物学报, 17: 189—197, 1977.
- [5] Salmon, E. S.: *Bull. Torrey Bot. Club*, 29:1—22, 83—109, 647—649, 1902.
- [6] Doidge, E. M.: *Bothalia*, 4:837—880, 1948.
- [7] Ramakrishnan, T. S.: *Proc. Indian Acad. Sci., Sect. B*, 49:124—128, 1959.
- [8] Pirozynski, K. A.: *Mycol. Pap.*, No. 101: 2—23, 1965.
- [9] Джафаров, C. A.: *Eor. Mar.*, 12: 266, 1959.
- [10] Salmon, E. S.: *Mem. Torrey Bot. Club*, 9:1—292, 1900.

TAXONOMIC STUDIES ON THE GENUS *UNCINULA* OF CHINA

IV. NEW SPECIES, NEW VARIETY AND NEW COMBINATION ON HAMAMELIDACEAE, LAURACEAE, MORACEAE AND ULMACEAE

Zheng Ru-yong* and Chen Gui-qing

(Institute of Microbiology, Academia Sinica, Beijing)

Five more new taxa and one new combination of the genus *Uncinula* of China on four families of host plants are reported. These new taxa are: *Uncinula liquidambaris* sp. nov. on Hamamelidaceae, *Uncinula dabashanensis* sp. nov. and *Uncinula irregularis* sp. nov. on Lauraceae, *Uncinula aspera* Doidge var. *clavulata* var. nov. and *Uncinula pseudoehretiae* sp. nov. on Moraceae. The new combination is: *Uncinula clandestina*

(Biv. Bern.) Schrot. var. *ulmi-foliacea* (Dzhaf.) comb. nov. on Ulmaceae. Latin and Chinese diagnoses are given for the above five new taxa and Chinese diagnosis is given for the new combination. Differences between the new taxa and their related species on the same or different families are also discussed.

* i.e. Cheng Ju-yung