

中国小钩丝壳属的分类研究*

I. 小钩丝壳属的建立以及中国和日本种类的鉴定

郑儒永 陈桂清

(中国科学院微生物研究所, 北京)

在鉴定采自我国茶糜子 (*Rosa rubus* Lév. et Vant) 上的一种白粉菌的过程中, 我们对采自日本的同属寄主——多花蔷薇 (*Rosa multiflora* Thunb.) 上的另外三个不同来源的白粉菌标本进行了比较研究。以上四个中、日本标本过去都被鉴定为 "*Uncinula simulans* Salm.", 但是我们发现所有这些标本在子囊壳上同时存在着长、短两种附属丝, 长附属丝都是 *Uncinula* 类型, 短附属丝都是镰刀形, 显然不应归入只有一种长附属丝的钩丝壳属 (*Uncinula*) 内, 因此为这一类的白粉菌建立新属小钩丝壳属 (*Uncinuliella* gen. nov.)。在三个日本标本中, 第一个与 *Uncinula simulans* Salm. 有显著不同, 定名为新种 *Uncinuliella rosae* sp. nov.; 第二个符合于 *Uncinula simulans* Salm. 的原特征集要, 定名为新组合 *Uncinuliella simulans* (Salm.) comb. nov.; 第三个很可能是 *Uncinuliella simulans* (Salm.) comb. nov. 的一个新变种, 因为我们看到的材料太少, 未作为新变种予以描述。我国的标本, 附属丝数目仅为 *Uncinuliella simulans* (Salm.) comb. nov. 的一半, 其他主要性状基本上与该种一致, 定名为新变种 *Uncinuliella simulans* (Salm.) Zheng et Chen var. *rosae-rubi* var. nov.。新属、新种和新变种有汉文和拉丁文描述, 新组合有汉文描述, 并有分种检索表。

1908 年, Salmon 根据一个原产地日本的多花蔷薇 (*Rosa multiflora* Thunb.) 上的白粉菌发表了新种 *Uncinula simulans* Salm sp. nov.^[1]。戴芳澜和魏景超 (1932)^[2], 戴芳澜 (1935)^[3] 先后两次报道了采自我国贵州和浙江的蔷薇属 (*Rosa* spp.) 上的这个种。本间 (Homma, 1937)^[4] 在她的《日本白粉菌志》中亦描述了此种。泽田 (Sawada, 1951) 则在蔷薇 [*Rosa multiflora* Thunb. var. *thunbergiana* Thory (= *Rosa polyantha* Sieb. et Zucc. var. *genuina* Thunb.)] 上报道此种^[5]。除日本和中国外, 其他国家尚未见有关 *Uncinula simulans* Salm. 的报道。

戴芳澜和魏景超 (1932)^[2] 描述采自贵州的 *Uncinula simulans* Salm. 这个种时所依据的标本 HMAS 11418 目前保藏在中

国科学院微生物研究所真菌标本室内, 它的寄主植物后来经过鉴定已知为茶糜子 (*Rosa rubus* Lév. et Vant)。我们在研究这个标本的过程中发现, 它与 *Uncinula simulans* Salm. 的原特征集要有以下两点重要的区别: 1. 每一个子囊壳上都有长、短两种附属丝——长附属丝为典型的 *Uncinula* 类型, 自子囊壳下部发生, 同时还有一些镰刀形的短附属丝, 自子囊壳的上半部发

本文于 1979 年 4 月 23 日收到。

* 我们深切感谢新野幸治博士, 由于他的热心帮助与多方联系, 使我们得到了研究日本有关标本的多次机会, 本项研究也才得以完成。我们还要感谢野村幸彦先生和四方英四郎教授分别赠送标本 HMAS 13630 和 HMAS 13631, 并感谢土居祥晃博士提供借阅标本 TNS-F-216413 的便利。

承本所相望年同志审阅本文并提宝贵意见。

承本所简荔同志协助描绘插图。

生; 2. 附属丝数目仅为原特征集要的一半。

HMAS 11418 的上述短附属丝是不同于它的长附属丝的。在 *Uncinula* 属内, 同一个子囊壳上的附属丝总是大体上差不多同时成熟, 在成熟时达到一定长度后才形成卷曲的顶端, 而在成熟前未达到一定长度时顶端是不会弯曲或卷曲的, 因此, HMAS 11418 的短附属丝并非不成熟的普通附属丝, 在其他附属丝、子囊、子囊孢子充分成熟后这种短附属丝始终保持着自己的长度和形态。由于 HMAS 11418 在同一个子囊壳上有两种附属丝同时存在这一特征, 我们认为它是不同于 *Uncinula* 属的新菌类。根据同样的理由, 我们还准备将 *Uncinula bulbosa* (Tai et Wei) Tai^[3] (= *Uncinula clintonii* Peck var. *bulbosa* Tai et Wei^[2]) 这个种从 *Uncinula* 属内分出成立新属 *Bulbouncinula* gen. nov.^[6]。 *Bulbouncinula* 也有长、短两种附属丝同时存在。当然, *Bulbouncinula bulbosa* (Tai et Wei) Zheng et Chen 的长附属丝由于有一个球形的基部而与 *Uncinula* 完全不同。但是, 如果它没有这种球形的基部, 它的长附属丝即使与 *Uncinula* 一致, 但因它还另有一些头状的短附属丝而仍然可以从 *Uncinula* 分出成为独立的属。在白粉菌的全部已知属内, 在一个子囊壳上是否同时存在着两种类型的附属丝这一特征对每一个属来说都是很一致的, 即同时具有两种类型附属丝的属, 例如 *Phyllactinia*, 属内每一个种都有两种附属丝; 而只有一种附属丝的属, 例如 *Uncinula*, *Erysiphe*, *Microsphaera*, *Sphaerotheca*, *Podosphaera*, *Leveillula* 等许多的属, 则属内每一个种都只有一种附属丝。到目前为止, 还没有哪一个属在其属内既有两种附属丝的种, 又有一种附属丝的种。因此, 我们将 HMAS 11418 另归新属并成立新属小钩丝

壳属 (*Uncinuliella* gen. nov.) 来容纳它是很合理的。

为了解决 HMAS 11418 的种名问题, 必需进一步澄清它与原产日本的 *Uncinula simulans* Salm. 这个种的关系。无论是 Salmon (1908)^[1], 抑或是戴芳澜和魏景超 (1932)^[2] 以及本间 (1937)^[4], 他们在发表自己的 *Uncinula simulans* Salm. 的描述时, 都没有提到有两种类型的附属丝同时存在的问题, 现在我们既然在戴芳澜和魏景超所依据的标本 HMAS 11418 上观察到了两种附属丝, 这就很自然地使我们想到日本的菌是否也有两种附属丝同时存在。如果日本的菌只有一种附属丝, 那么中国的菌就与它不同属, 亦不同种。如果日本的菌也有与中国的菌相应的两种附属丝, 那么中国的菌就与它同属; 至于是否同种, 还要考虑其他因素而定。

承日本新野幸治博士热情帮助, 通过他的多方联系, 我们得到了三次研究日本蔷薇属上的这类真菌的机会: 一是野村幸彦先生惠赠的标本 [寄主 *Rosa multiflora* Thunb. (= *Rosa polyantha* Sieb. et Zucc.), 丹田诚之助 1977 年采自日本山形县, 我们编号为 HMAS 13630], 二是四方英四郎教授惠赠的标本 (寄主 *Rosa multiflora* Thunb., 伊藤诚哉 1908 年采自日本日光, 我们编号为 HMAS 13631), 三是土居祥兑博士寄来的日本国家科学博物馆的借阅标本 (寄主 *Rosa multiflora* Thunb., 泽田兼吉 1906 年采自日本盛冈, 原标本号 TNS-F-214613)。经过镜检, 观察到这三号日本标本在附属丝类型方面都与我国标本一致, 即全部四号标本都有 *Uncinula* 类型的长附属丝和镰刀形的短附属丝同时存在同一个子囊壳上。因此, 这些日本标本同样地应该从 *Uncinula* 属转到 *Uncinuliella* 属内。

Salmon (1908) 在发表新种 *Uncinula*

表 1 *Rosa* spp. 上 *Uncinuliella* 各个种和变种的形态比较

标本号		(Salmon, 1908)	HMAS 13630	HMAS 13631	TNS-F-214613	HMAS 11418
寄主		<i>Rosa multiflora</i>	<i>Rosa multiflora</i>	<i>Rosa multiflora</i>	<i>Rosa multiflora</i>	<i>Rosa rubus</i>
产地		日本盛冈	日本山形县	日本日光	日本盛冈	中国贵州
菌丝体	叶上部位	叶的两面	叶面为主	叶的两面	叶的两面	叶背为主
	存留性	消失	消失	消失	消失	消失
子囊壳	聚生性	散生	散生	散生	散生	散生至近聚生
	壁细胞(微米)	—	6.3—20.3	7.6—22.3	7.1—20.3	7.5—18.8
	直径(微米)	90—120	72—95	88—120	96—126	90—119
长 附 属 丝	数目	15—30	13—22	13—28	13—28	6—16
	长度(微米)	—	(95—)130—200(—232)	125—245(—310)	(95—)120—194	105—200
	长度: 子囊壳直径	$1\frac{1}{4}$ —2	1—3	$1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$	1—2	$1-1\frac{3}{4}$
	宽度(微米)	下部约 5	下部 5.1—7.6	下部 5.1—7.2	下部 5.4—7.6(—9.4)	下部 5.1—7.6
	形状	规则	较规则, 常略弯曲至近波状, 个别近曲膝状	很规则, 近直至稍弯, 较硬挺	相当不规则, 常各种程度弯曲至近曲膝状	很规则, 近直至稍弯, 较硬挺
	颜色	深褐色	仅在全长的 1/7—1/6 基部褐色, 其余部分极淡褐色至近无色	在全长上深褐色, 仅在钩状部分淡褐色	下半部褐色, 向上渐淡, 到顶端淡褐色或近无色	在全长上深褐色, 仅在钩状部分淡褐色
	壁厚薄	—	厚壁	厚壁	厚壁	厚壁
	壁粗糙	—	在全长上粗糙, 但不成小瘤状	平滑, 少数在局部微粗糙	常在上半部, 尤其是顶端有明显的小瘤状突起	平滑, 少数在局部微粗糙
	隔膜	0	(0—)1	0(—1)	0(—1)	0—1(—2)
	顶端钩状部分	简单钩状	卷曲1—1 1/2 圈, 少数简单钩状	大多简单钩状, 少数卷曲 1 圈	简单钩状	卷曲1—1 1/2 圈, 个别简单钩状
短附属丝		—	镰刀形	镰刀形	镰刀形	镰刀形
子囊	数目	—	4—7	5—7	5—7	5—8
	形状	矩圆—卵形, 有短柄	大多数卵形、少数近卵形, 一般有短柄、个别近无柄	近卵形、偏卵形、少数近球形, 短柄至近无柄	近卵形、不规则卵形, 有短柄, 近无柄到无柄	卵形、近卵形、近球形, 大多数有短柄, 少数近无柄到无柄
	大小(微米)	60—70×35—45	48.3—63.5×27.9—45.7	43.2—58.4×30.5—43.2	46.9—60.9×33.0—43.2	45.0—63.5×33.0—48.3
子囊孢子	数目	4—6	3—5(—6)	4—6	4—6	4—6
	形状	矩圆形	矩圆—卵形	矩圆—卵形	矩圆—卵形	矩圆—卵形
	大小(微米)	18—20×10—12	15.2—25.4×12.1—17.8	16.4—22.9×10.7—15.3	14.7—22.8×11.4—14.7	16.3—25.4×12.1—16.3
鉴定结果		<i>Uncinula (simulans) Salm.</i>	<i>Uncinuliella rosae</i>	<i>Uncinuliella simulans</i> var. <i>simulans</i>	<i>Uncinuliella simulans</i> var.	<i>Uncinuliella simulans</i> var. <i>rosae-rubi</i>

simulans Salm. 时是根据 K. Okumura 1906 和 1907 年采自日本盛冈的 *Rosa multiflora* Thunb. 上的材料写出描述的。在我们研究过的上述日本标本中, 所有三号标本都与 Salmon (1908) 的模式有完全相同的寄主; 其中除 HMAS 13630 在采集年份和采集地点与该模式相差较远外, HMAS 13631 无论在采集年份或采集地点上都与该模式很相近; 而 TNS-F-214613 则无论在采集年份或采集地点上都与该模式完全一样, 只是由不同人采集而已。此外, HMAS 13631 和 TNS-F-214613 都是本间ヤス鉴定并研究过的标本, 我们清楚地看到了在同一个子囊壳上同时存在着长、短两种附属丝, 但在本间ヤスの《日本白粉菌志》(1937)^[4] 里对 *Uncinula simulans* Salm. 的描述中却没有提到这种特征。因此, 虽然我们没有看到 *Uncinula simulans* Salm. 的模式标本, 但是由于我们研究了这种菌的原产国的同种寄主上的另外三个由不同采集人在不同、相近或相同年份采自不同、相近或相同地点的同类标本, 特别是其中有的标本在前人的描述中没有提到, 而我们看到了两种类型的附属丝, 我们相信, 尽管 *Uncinula simulans* Salm. 的原特征集要也没有提及两种类型附属丝的同时存在, 但它的模式同样也是具有这种特征的。

现将 Salmon (1908) 的原特征集要以及我们对日、中两国标本的研究结果列表比较如表 1。

从表 1 可以看出, 日本标本 HMAS 13630 与 Salmon (1908) 的 *Uncinula simulans* Salm. 的原特征集要有比较明显的区别: 子囊壳直径较小, 附属丝不是在全长上深褐色而仅在全长 1/7—1/6 的基部褐色、长度与子囊壳直径的比值较大、在全长上粗糙, 子囊孢子数目较少, 因此定名为新种 *Uncinuliella rosae* sp. nov.。日本标本

HMAS 13631, 除 Salmon (1908) 的原特征集要没有提到有镰刀形的短附属丝外, 与该特征集要一致, 两者是相同的种, 均应采用新组合 *Uncinuliella simulans* (Salm.) comb. nov. var. *simulans* 的名称。另一个日本标本 TNS-F-214613 在很多方面与上面的种一致, 但附属丝形状很不规则, 常作各种程度弯曲至曲膝状, 并且常在上半部有明显的小瘤状突起, 很可能是该种的一个新变种。由于这是一份借阅的标本, 我们看到的材料很少, 在本文中未作为新变种予以描述。中国的标本 HMAS 11418 与 *Uncinuliella simulans* (Salm.) comb. nov. var. *simulans* 在子囊壳直径, 附属丝形态、色泽, 孢子数目等很多方面几乎完全一致, 突出的差异在于附属丝数目仅为原变种的一半, 定名为新变种 *Uncinuliella simulans* (Salm.) Zheng et Chen var. *rosae-rubi* var. nov.。

小钩丝壳属 新属

Uncinuliella Zheng et Chen gen. nov.

(= *Uncinula* Lévl., *Ann. Sci. Nat.* 3 ser., 15: 151, 1851. pro parte.)

菌丝体外生, 白色; 子囊壳无孔口; 附属丝有两种: 长附属丝顶端卷曲或钩状, 短附属丝镰刀形; 子囊多个; 子囊孢子单胞, 无色。

无性阶段未知。

模式种: 仿拟小钩丝壳 [*Uncinuliella simulans* (Salm.) Zheng et Chen comb. nov., = *Uncinula simulans* Salm.]

Uncinuliella Zheng et Chen gen. nov.

(= *Uncinula* Lévl., *Ann. Sci. Nat.* 3 ser., 15: 151, 1851. pro parte.)

Mycelium externum, album; perithecia sine ostiolis; appendices bigeneres: longiores appendices cum apicibus uncinatis, appendiculae haminae; asci plures; ascospores continuas, hyalinae.

Status imperfectus ignotus.

(Salm.) Zheng et Chen comb. nov.

Species typica: *Uncinuliella simulans*

(= *Uncinula simulans* Salm.)

小钩丝壳属分种检索表

- 子囊壳直径 72—95 微米;附属丝仅在全长的 1/7—1/6 的基部褐色,其余部分极淡的褐色至近无色,在全长上粗糙;子囊孢子 3—5 (—6) 个..... *Uncinuliella rosae* sp. nov.
子囊壳直径 88—120 微米;附属丝在全长上深褐色,仅在顶端钩状部分淡褐色,平滑,少数在局部微粗糙;子囊孢子 4—6 个..... 2
2(1').附属丝 13—28 根,顶端大多简单钩状、少数卷曲 1 圈..... *Uncinuliella simulans* var. *simulans*
2(1').附属丝 6—16 根,顶端一般卷曲 1—1 1/2 圈、个别简单钩状 *Uncinuliella simulans* var. *rosae-rubi*

蔷薇小钩丝壳 新种

Uncinuliella rosae Zheng et Chen sp. nov.

菌丝体叶的两面生,但以叶面为主,消失;子囊壳散生,黑褐色,扁球形,直径 (72—)85—95 微米,壳壁细胞清楚,不规则地多角形,直径 6.3—15.2 (—20.3) 微米;附属丝有两种:长附属丝 (13—)16—22 根,不分枝,弯曲至近直,常近波状,个别近曲膝状,长度为子囊壳直径的 1—3 倍,长 (95—)130—200 (—232) 微米,上下近等粗但在顶端变细,或向上稍渐细,上部宽 2.7—5.1 微米,下部宽 5.1—7.6 微米,在距基部 1/7—1/6 处琥珀色至褐色,其余部分近无色至很淡的褐色,顶端无色,自上而下粗糙,厚壁,大多在基部有 1 个隔膜,顶端卷曲 1—1 1/2 圈、圈紧或近松,或简单钩状;短附属丝 10—28 根,浅褐色至无色,镰刀形,长 12—28 微米;子囊 4—7 个,形状规则,通常卵形、较少近卵形,一般有很短的柄,个别近无柄,48.3—63.5 × 27.9—45.7 微米;子囊孢子 3—5 (—6) 个,矩圆—卵形,有时在一端较宽,含油点,15.2—22.9 (—25.4) × 12.1—15.3 (—17.8) 微米。

多花蔷薇 [*Rosa multiflora* Thunb. (= *Rosa polyantha* Sieb. et Zucc.)] 上,日本山形县,丹田诚之助采,1977 X18, HMAS 13630 (模式)。

Uncinuliella rosae Zheng et Chen sp. nov.

Mycelium amphigenum, sed plerumque epiphyllum, evanescens; perithecia sparsa, nigello-brunnea, globoso-depressa, (72—)85—95 μm diam., cellulae parietis exterioris distinctae, irregulariter angulatae, 6.3—15.2 (—20.3) μm diam.; appendices bigeneres: longiores appendices (13—)16—22, simplices, curvatae ad subrectae, plerumque subundulatae, perraro geniculatae, diam. peritheci 1—3 [(95—)130—200 (—232) μm] longae, in latitudine aequales sed ad apicem attenuatae, vel sursum versus leniter attenuatae, supra 2.7—5.1 μm latae, basi 5.1—7.6 μm latae, fere succineae ad brunneae in $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{6}$ parte ab base, portiones altererae subhyalinae ad obscure brunneolae, apices plane hyalini, omnino verruculosae, crassitunicatae, plerumque 1-septatae prope basim, apice spiralliter arcuatae vel sublate 1—1 1/2 convolutis vel simpliciter uncinatae; appendiculae 10—28, subbrunneae ad fere incolores, laminae, 12—28 μm longae; asci 4—7, regulares in formam, saepe ovales, raro subovales, plerumque valde breviter pedicellati, perraro subsessiles, 48.3—63.5 × 27.9—45.7 μm ; ascospores 3—5 (—6), oblongo—ovoideae, interdum latior in uno fine, oleosae, 15.2—22.9 (—25.4) ×

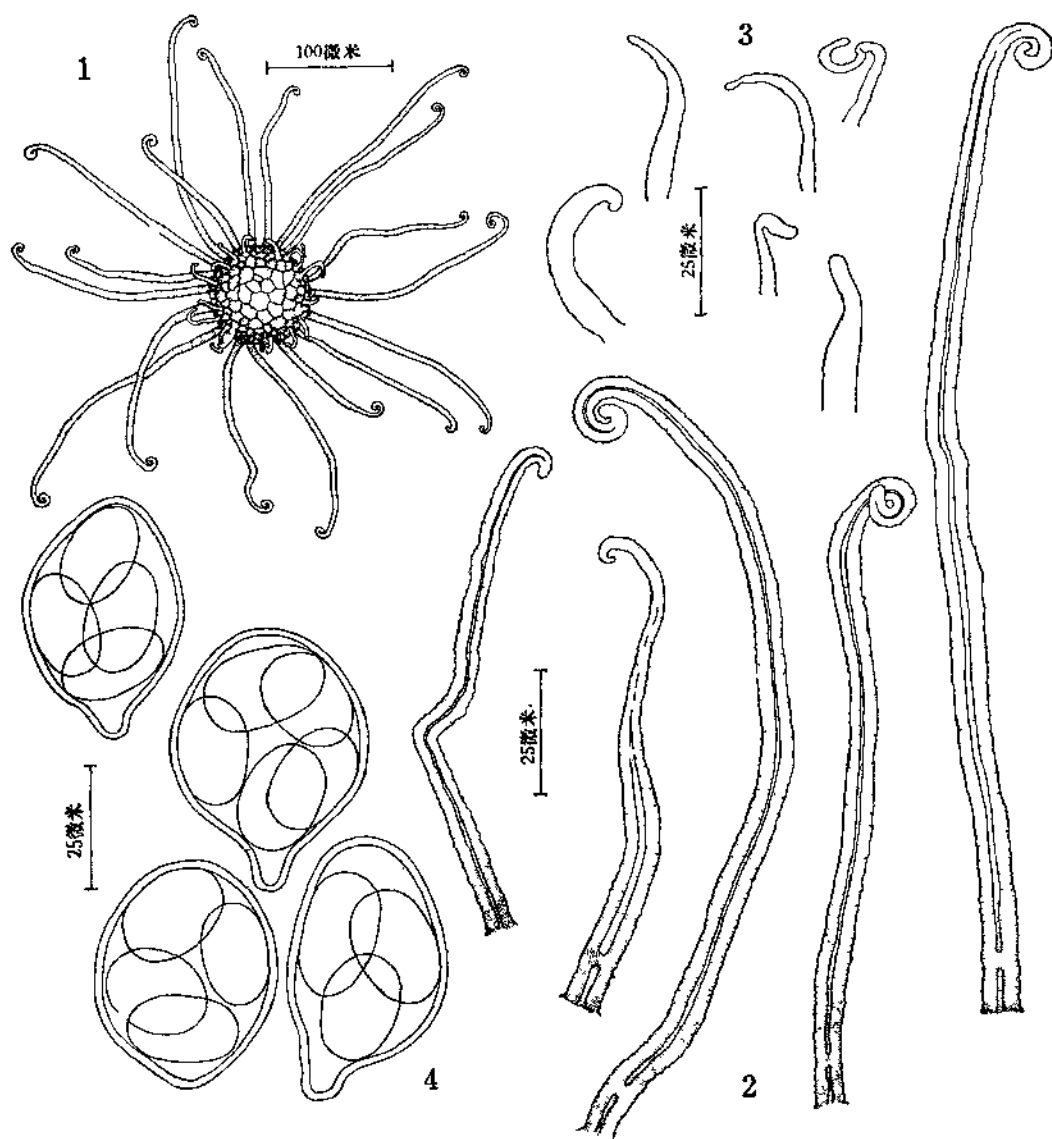


图1 *Uncinuliella rosae* Zheng et Chen sp. nov. 蔷薇小钩丝壳:

1. 子囊壳, 2. 长附属丝, 3. 短附属丝, 4. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Rosa multiflora* Thunb. 标本: HMAS 13630, TYPUS.)

12.1—15.3(—17.8) μm .

Hab. in foliis vivis *Rosae multiflorae* Thunb. (= *Rosae polyanthae* Sieb. et Zucc.), Yamagata, Japan, S. Tanda, 18 X 1977, HMAS 13630 (TYPUS).

新种 *Uncinuliella rosae* sp. nov. 的模式 HMAS 13630 是日本东京江东区立第二砂

町中学校的野村幸彦先生所赠标本, 原定名称 *Uncinula simulans* Salm.。根据它的子囊壳直径较小, 附属丝长度与子囊壳直径的比值较大, 附属丝仅在基部着色并在全长上粗糙, 以及孢子数目较少, 与该种相差较远, 立为新种。(图1)

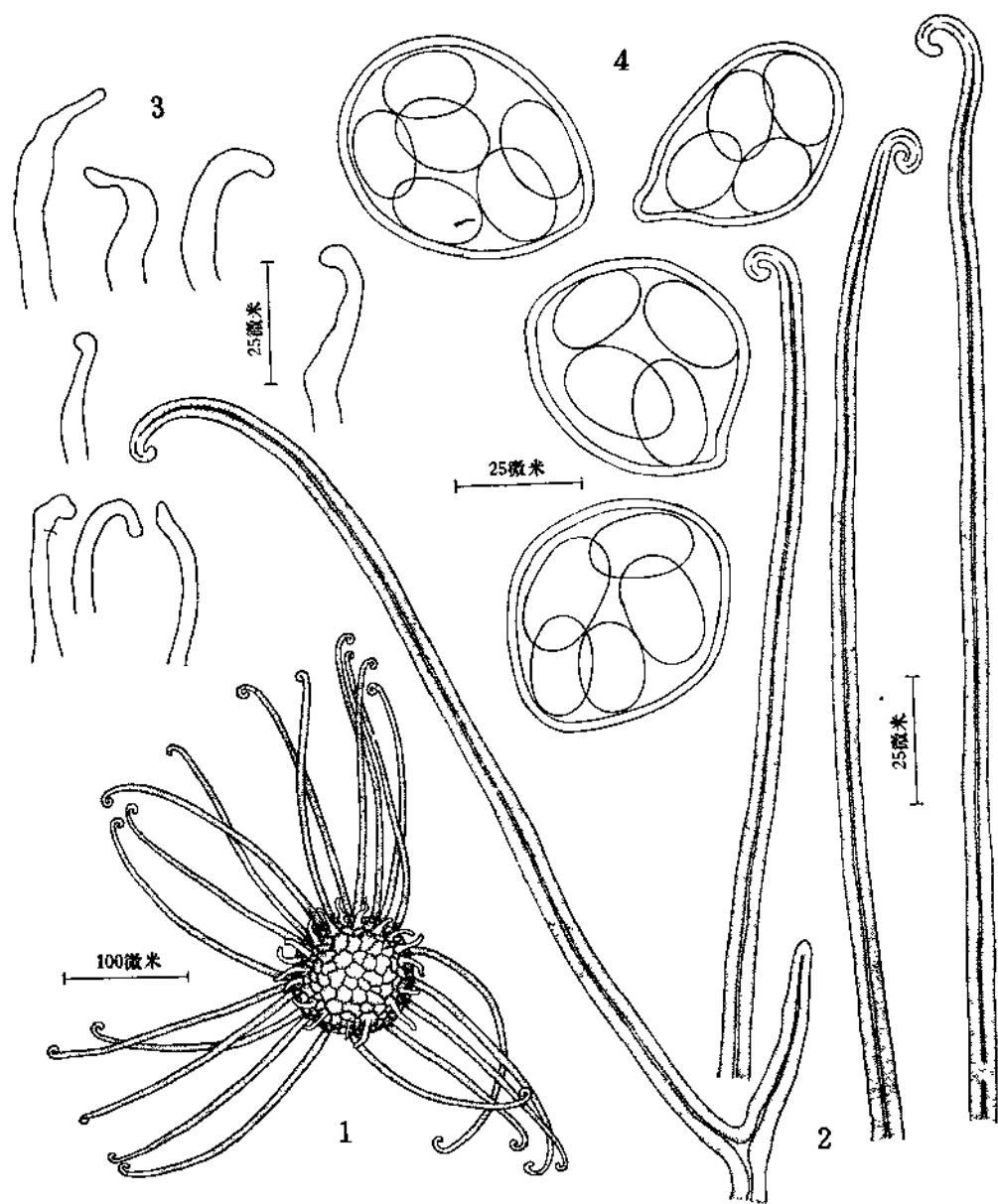


图2 *Uncinuliella simulans* (Salm.) Zheng et Chen comb. nov. var. *simulans* 仿拟小钩丝壳:

1. 子囊壳, 2. 长附属丝, 3. 短附属丝, 4. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Rosa multiflora* Thunb.

标本: HMAS 13631.)

仿拟小钩丝壳 新组合

Uncinuliella simulans (Salm.) Zheng et Chen comb. nov. var. *simulans*

(= *Uncinula simulans* Salm, *Ann. Mycol.*, 6:2, 1908.)

菌丝体叶的两面生, 消失; 子囊壳散生,

黑褐色, 扁球形, 直径 88—120 微米, 壳壁细胞不规则地多角形, 直径 7.6—22.3 微米; 附属丝有两种: 长附属丝 13—22(—28) 根, 一般不分枝, 个别在基部叉状分枝一次或有小突起状分枝, 近直至稍弯, 长度为子囊壳直径的 $1\frac{1}{2}$ —2(—2 $\frac{1}{2}$) 倍, 长 125—245

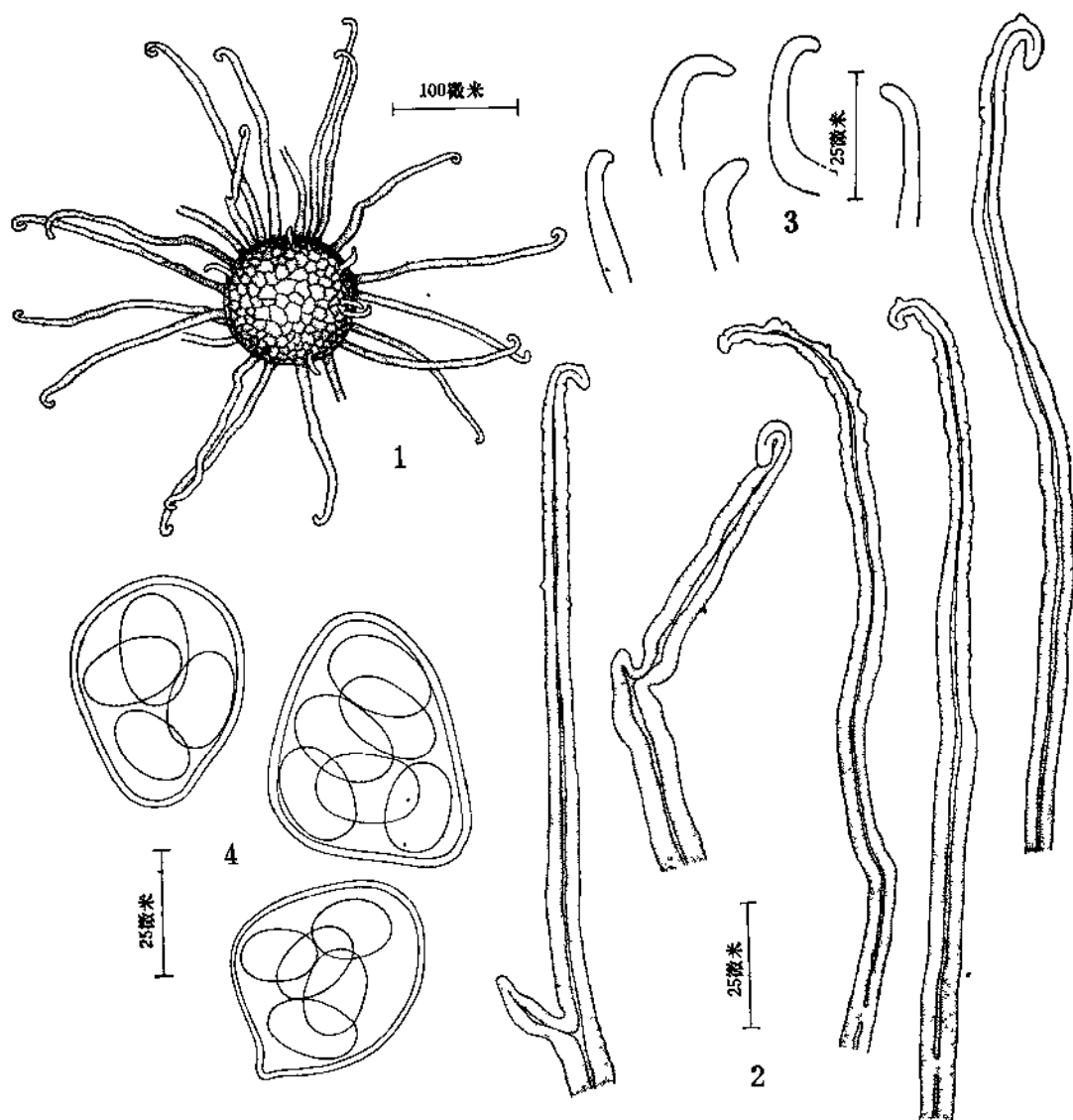


图3 *Uncinula simulans* (Salm.) Zheng et Chen var.? 仿拟小钩丝壳变种?:

1. 子囊壳, 2. 长附属丝, 3. 短附属丝, 4. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Rosa multiflora* Thunb. 标本: TNS-F-214613,)

(-310) 微米, 向上稍渐细, 上部宽 3.0—4.6 微米、下部宽 5.1—7.2 微米, 几乎在全长上深褐色, 仅在顶端钩状部分淡褐色, 一般无隔膜, 个别在基部有一个隔膜, 自上而下厚壁, 平滑, 少数微糙, 顶端大多简单钩状, 少数卷曲一圈; 短附属丝自子囊壳的上半部发生, 十多根, 长约 15—30 微米, 镰刀

形至近直, 淡褐色; 子囊 5—7 个, 近卵形、偏卵形, 少数近球形或其他不规则形状, 有很短的柄至近无柄, $43.2—58.4 \times 30.5—43.2$ 微米; 子囊孢子 4—6 个, 矩圆-卵形, $(16.4—)17.8—21.5(-22.9) \times (10.7—)11.4—12.7(-15.3)$ 微米。

多花蔷薇 (*Rosa multiflora* Thunb.) 上,

日本日光, 伊藤诚哉采, 1908 年, HMAS 13631。

上面的描述是根据日本北海道大学农学院植物研究所的四方英四郎教授所赠送的标本进行的, 原定名称为 *Uncinula simulans* Salm.。据新野幸治博士的介绍 (个人通讯), 这是一份可能曾经本间ヤス研究过的标本, 她在 1937 年出版的《日本白粉菌志》^[4] 一书就是在这个研究所完成的。本间在书中对这个种的描述没有提到有两种附属丝同时存在的特征, 但我们在镜检时很清楚地看到了两种不同的附属丝。(图 2)

另外一份标本, TNS-F-214613, 是从日本国家科学博物馆借阅的标本, 原系本间ヤス本人所收藏 (Herb. Y. Hemma 782), 因此这也是一份经过本间研究过的标本。TNS-F-214613 在很多方面与上述 HMAS 13631 一致, 但附属丝形态变异很大, 很可能是 *Uncinuliella simulans* (Salm.) comb. nov. 的一个变种, 因我们看到的材料太少, 这里不予以描述, 而仅发表它的绘图以供比较。(图 3)

茶藨子仿拟小钩丝壳 新变种

Uncinuliella simulans (Salm.) Zheng et Chen var. *rosae-rubi* Zheng et Chen var. nov.

(= *Uncinula simulans* sensu Tai et Wei, *Sinensia* 3: 112, 1932, non Salmon, *Ann. Mycol.*, 6: 2, 1908.)

与原变种的主要区别在于附属丝数目为原变种的一半。

菌丝体叶背生, 叶柄上也长, 消失; 子囊壳散生至近聚生, 暗褐色, 扁球形, 直径 90—119 微米, 壳壁细胞不规则地多角形, 直径 7.5—18.8 微米; 附属丝有两种: 长附属丝 6—16 根, 大多不分枝, 个别叉状分枝, 一般硬挺, 直或稍弯, 个别近曲折状或近曲膝状, 长度为子囊壳直径的 1—1 $\frac{1}{2}$ 倍, 长 105—200 微米, 向上稍渐细, 或上下

近等粗但在顶端变细, 上部宽 3.0—4.8 微米, 下部宽 5.1—7.6 微米, 在全长上深褐色, 仅在顶端钩状部分淡褐色, 基部大多有 1 个隔膜, 个别 2 个隔膜, 少数无隔膜, 厚壁, 在全长上互相愈合或在上部稍薄, 下部互相愈合, 平滑, 个别在顶部稍粗糙, 顶端钩状部分卷曲 1—1 $\frac{1}{2}$ 圈, 个别简单钩状; 短附属丝 8—25 根, 淡褐色至近无色, 镰刀形, 长 15—30 微米; 子囊 5—8 个, 卵形、近卵形、不规则卵形、近球形, 一般有短柄, 较少近无柄到无柄, (45.0—) 48.3—58.8 (—63.5) $\times$ (33.0—) 36.3—43.8 (—48.3) 微米; 子囊孢子 4—6 个, 矩圆-卵形, (16.3—) 18.8—22.8 (—25.4) $\times$ (10.2—) 12.5—15.2 (—16.3) 微米。

茶藨子 (*Rosa rubus* Lév. et Vant), 中国贵州, 周蕃源采, 1931 VI 17, HMAS 11418 (模式)。

Uncinuliella simulans (Salm.) Zheng et Chen var. *rosae-rubi* Zheng et Chen var. nov.

(= *Uncinula simulans* sensu Tai et Wei, *Sinensia* 3: 112, 1932, non Salmon, *Ann. Mycol.*, 6: 2, 1908.)

A typo differt quod habet appendices quae sunt dimidia pars appendicium typi.

Mycelium hypophyllum, in petiolis quoque, evanescens; perithecia sparsa ad subgregaria, fusce brunnea, globoso-depressa, 90—119 μ m diam., cellulae parietis exterioris irregulariter angulatae, 7.5—18.8 μ m diam.; appendices bigeneres: longiores appendices 6—16, fere simplices, perraro fureatae, plerumque rigidae, rectae vel curvatae, perraro subflexuosae vel subgeniculatae, diam. peritheci 1—1 $\frac{1}{2}$ (105—200 μ m) longae, sursum versus leniter attenuatae, vel in latitudine aequales sed ad apicem attenuatae, supra

3.0—4.8 μm latae, basi 5.1—7.6 μm latae, quasi in totum brunneae, apice palliduliorae, plerumque 1-septatae, perraro 2-septatae, raro eseptatae prope basim, crassitunicatae, omnino coalescentes, vel supra leniter tenues et coalescentes prope basim, leves perraro verruculosae in api-

ce, apice spiraliter arcte 1—1 $\frac{1}{2}$ convolutis, perraro simpliciter uncinatae; appendiculae 8—25, subbrunneae, ad fere incolorae, haminae, 15—30 μm longae; asci 5—8, ovaes, subovales, irregulariter ovaes, subglobosi, saepe breviter pedicellati, raro subsessiles ad sessiles (45.0—) 48.3—58.8

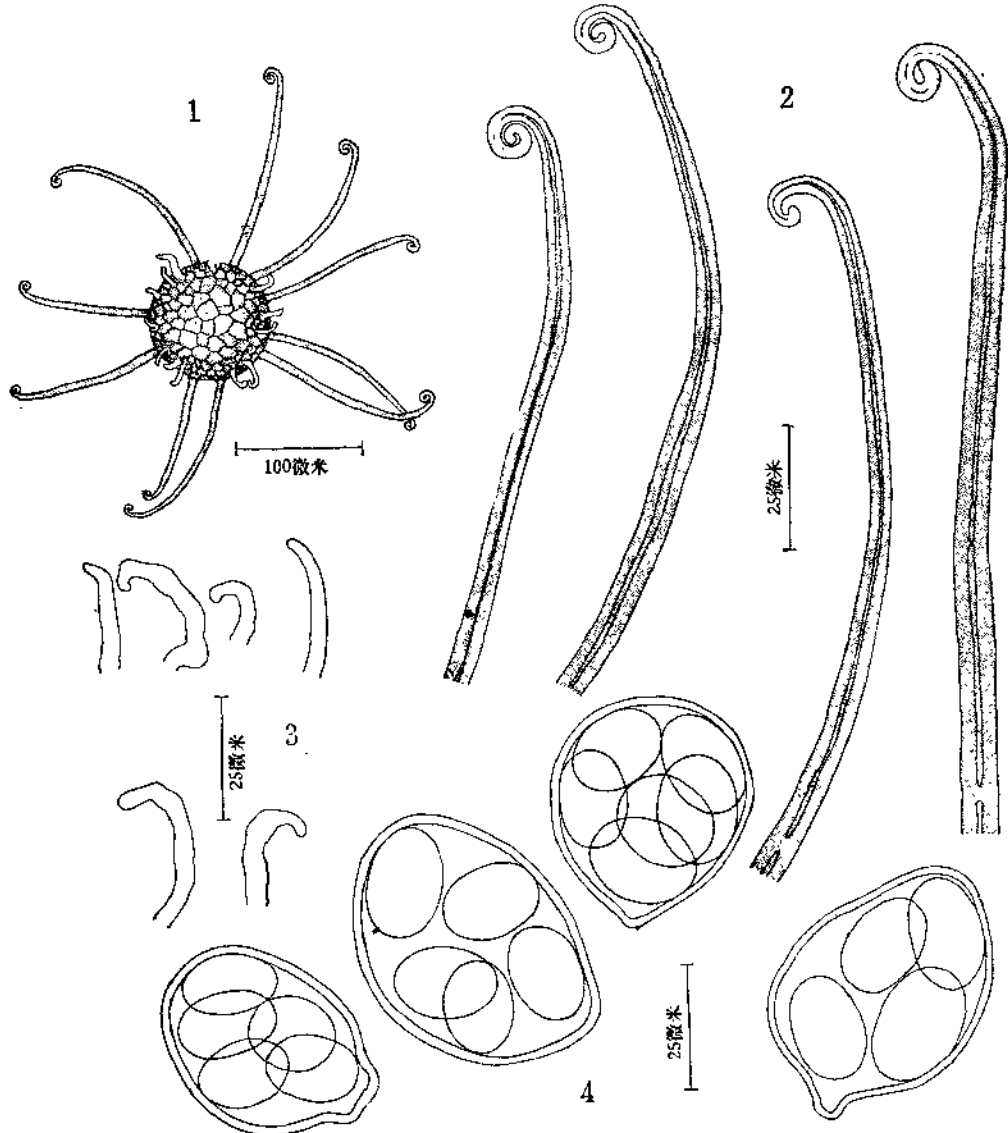


图4 *Uncinuliella simulans* (Salm.) Zheng et Chen var. *rosae-rubi* Zheng et Chen var. nov.
茶藨子仿拟小钩丝壳:

1. 子囊壳, 2. 长附属丝, 3. 短附属丝, 4. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Rosa rubus* Lév. et Vant
标本: HMAS 11418, TYPUS.)

$(-63.5) \times (33.0-36.3-43.8 (-48.3) \mu\text{m};$ (图 4)
ascosporae 4—6, oblongo—ovoideae,
 $(16.3-18.8-22.8 (-25.4) \times (10.2-12.5-15.2 (-16.3) \mu\text{m}.$

Hab. in foliis vivis *Rosae rubi* Lév.
et Vant, provincia Guizhou, China, S. Y.
Zhou, 17 VI 1931, HMAS 11418
(TYPUS).

新变种 *Uncinuliella simulans* (Salm.)
Zheng et Chen var. *rosae-rubi* var. nov. 与原
变种很接近, 特别是在附属丝的形态方
面, 但它的附属丝数目仅为原变种的一半。

参 考 文 献

- [1] Salmon, E. S.: *Ann. Mycol.*, 6: 1—16, 1908.
- [2] Tai, F. L. & Wei, C. T. (戴芳澜、魏景超): *Sinensia*, 3: 93—130, 1932.
- [3] Tai, F. L. (戴芳澜): *Bull. Chinese Bot. Soc.*, 1: 11—35, 1935.
- [4] Homma, Y.: *J. Fac. Agric. Hokkaido Imp. Univ.*, 38: 183—461, 1937.
- [5] 泽田兼吉: 林业试验场研究报告, 50: 97—140, 1951.
- [6] 郑儒永、陈桂清: 微生物学报, 19(4), 1979.

TAXONOMIC STUDIES ON THE GENUS *UNCINULIELLA* OF CHINA*

I. THE ESTABLISHMENT OF *UNCINULIELLA* GEN. NOV. AND IDENTIFICATION OF THE CHINESE AND JAPANESE SPECIES

Zheng Ru-yong and Chen Gui-qing

(Institute of Microbiology, Academia Sinica, Beijing)

As the result of a restudy of the powdery mildew specimen HMAS 11418, identified and reported formerly as "*Uncinula simulans* Salm." on *Rosa rubus* Lévl. et Vant collected from China, the authors have discovered the two kinds of appendages existing concomitantly on the same perithecium, and have come to the conclusion that this fungus is quite distinct from the genus *Uncinula*. *Uncinula simulans* Salm. is indigenous to Japan, being reported from Japan and China only. However, the distinctive feature of this fungus, namely, the existence of two kinds of appendages on the same perithecium was not mentioned in earlier published descriptions including the original diagnosis of the new species. Thanks to the excellent help of Dr. K. Amano, we had the opportunity to study three Japanese specimens, all of which were identified as "*Uncinula simulans* Salm.", parasitic on *Rosa multiflora* Thunb. The Japanese specimens are similar to the Chinese specimen in that they possess two kinds of appendages on the same perithecium, the longer appendages belonging to the *Uncinula* type, and the shorter ones being sickle-shaped. Although we have not had an opportunity to study the type specimen of *Uncinula simulans* Salm., we believe that it has the same characteristics of possessing two kinds of appendages as the other fungi collected from its native place have. A series of comparative studies were made on the Japanese and Chinese speci-

mens, and a new genus *Uncinuliella* gen. nov. has been created to accommodate these fungi. Of the three Japanese specimens, the first one is markedly different from the original diagnosis of *Uncinula simulans* Salm. and is identified as *Uncinuliella rosae* sp. nov. The second one agrees with the original diagnosis of that species and is treated as *Uncinuliella simulans* (Salm.) comb. nov. The third one is perhaps a new variety of *Uncinuliella simulans* (Salm.) comb. nov., but it is not described as such because not enough material has been available to justify such a procedure. The Chinese specimen HMAS 11418 agrees with *Uncinuliella simulans* (Salm.) comb. nov. in all respects but one, namely, that the number of its appendages is half that of the appendages of *Uncinuliella simulans* (Salm.) comb. nov. It is reported as a new variety *Uncinuliella simulans* (Salm.) Zheng et Chen var. *rosae-rubi* var. nov. Chinese and Latin diagnoses are given to the new genus, new species and new variety. Chinese diagnosis is given to the new combination. A key to the species and variety is also provided.

* We are deeply grateful to Dr. K. Amano. It is through his active help and good offices that we have gained access to the relevant Japanese specimens, without which we should not have been able to undertake the present study. We should like also to thank Mr. Y. Nomura and Prof. E. Shikata, for their valuable gifts of specimens HMAS 13630 and HMAS 13631, and Dr. Y. Doi, who has provided facilities for the loan of specimen TNS-F-214613.